



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACIÓN DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
2004-2007

PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN

"Diferencias entre el modelo de atención tradicional de las urgencias
médicas y el propuesto por el Sistema Integral de Urgencias Médicas
del Distrito Federal"

T E S I S
PARA OBTENER EL GRADO DE
ESPECIALISTA EN EPIDEMIOLOGÍA

P R E S E N T A :

DR. OSCAR CRUZ OROZCO

ASESOR: DR. PEDRO RAMOS ROCHA

MÉXICO, D.F.

FEBRERO DE 2007



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.

Vo. Bo.

DR. PEDRO RAMOS ROCHA
JEFE DE ÁREA DE LA DIVISIÓN DE HOSPITALES EN LA
COORDINACIÓN DE ATENCIÓN MÉDICA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Vo. Bo.

DR. ERNESTO KRUG LLAMAS
PROFESOR ADJUNTO DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
COORDINACIÓN DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Vo. Bo.

DR. BENJAMÍN ACOSTA CÁZARES
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE
ESPECIALIZACIÓN EN EPIDEMIOLOGÍA
COORDINACIÓN DE PROGRAMAS INTEGRADOS DE SALUD
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
ANTECEDENTES	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
JUSTIFICACIÓN	15
HIPÓTESIS	16
OBJETIVOS	17
MATERIAL Y MÉTODOS	18
OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	20
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	23
PLAN GENERAL	24
CONSIDERACIONES ÉTICAS	25
RECURSOS	26
CRONOGRAMA	27
BIBLIOGRAFÍA	28
ANEXOS	30

INTRODUCCIÓN

Los sistemas de urgencias médicas en el mundo, la mayoría basados en sistemas anglo-americano y en el franco alemán; en el primero, los pacientes son atendidos por técnicos de urgencias médicas en el sitio de la urgencia y son regulados a hospitales no especializados, una vez estabilizados son canalizados a hospitales especializados para su atención definitiva; en el modelo franco alemán los pacientes son atendidos en el lugar de la escena por médicos anestesiólogos y posteriormente regulados a hospitales especializados.^{1, 25, 26, 30}

Las diferencias metodológicas no generan mejoría en la atención angloamericana sobre el sistema franco-alemán. De hecho éste tiene similares gastos, misma calidad y los profesionales encargados de la atención en el escenario del accidente, tienen un entrenamiento apropiado para resolver adecuadamente la mayoría de las situaciones de emergencia.²

En ningún estudio multinacional se han comparado los modelos franco-alemán y anglo-americano. En muchos países europeos, la colección de datos de los pacientes es inadecuada, asimismo la eficacia y costo-efectividad médica son difíciles de demostrar; las comparaciones son incluso imposibles por las fronteras europeas.³ No obstante, la mortalidad reportada para pacientes con trauma múltiple en Alemania es de 14%, comparados con 5-9% en Estados Unidos de América.⁴

En muchos países, debido a los problemas asistenciales que presentan y aunado al crecimiento poblacional excesivo, que se traduce en mayor demanda de los servicios de urgencias, se ha recurrido a diversos programas que tratan de resolver la oferta de servicios. Entre las alternativas planteadas está la clasificación de los pacientes según su gravedad y darles prioridad a los pacientes con el fin de disminuir el tiempo de atención desde el inicio de la situación de emergencia, evitando así las posibles complicaciones e incluso la muerte del paciente.

Uno de los problemas encontrados en la literatura internacional son los tiempos de espera en los servicios de urgencias, los retrasos en la atención del paciente en el servicio de urgencias se puede atribuir a una mezcla compleja de problemas antes, durante, y después de la atención hospitalaria. Los servicios prehospitalarios de emergencias médicas cumplen un papel primordial en la reducción del tiempo de atención de los pacientes al presentar alguna situación que pueda comprometer su vida, disminuyendo de esta forma la posibilidad de la ocurrencia de un desenlace fatal, o la presencia de complicaciones médicas derivadas del retardo en la atención de situaciones de salud que pueden prevenirse si existe una atención en un tiempo adecuado.³²

También se ha producido un fenómeno de crecimiento en la utilización de los servicios de urgencias hospitalarias, y buena parte de este incremento se atribuye a un aumento desproporcionado de pacientes que utilizan estos servicios de forma inadecuada, sea por problemas banales, de organización de otras áreas del sistema sanitario, por problemas sociales o por otras causas.^{6, 28, 31} El resultado final de este proceso es la masificación de los servicios de urgencias hospitalarios a expensas de casos que podrían ser asistidos en otros niveles asistenciales, fundamentalmente en atención primaria.

Las urgencias médicas prehospitalarias deben proporcionar atención médica, con criterios de equidad y justicia, a toda persona que se encuentre en peligro de perder la vida, un órgano o su función; mediante la aplicación de conocimientos científico-técnicos actualizados y la óptima utilización de los recursos, con sentido humano, y el menor riesgo posible.

Los hospitales públicos tratan de sobrevivir de una política económica adversa, la regulación médica de las urgencias se halla en la fase de implementación inicial, resultando dificultosa su puesta en funcionamiento por la gran cantidad de intereses políticos, económicos y sociales contrapuestos.²⁹

En América Latina la mayoría de la atención prehospitalaria es otorgada por la Cruz Roja u otras organizaciones no gubernamentales relacionadas con los sistemas de salud,⁵ en el Distrito Federal la atención de urgencias médicas prehospitalarias la mayoría es otorgada por el Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas (ERUM), la cual depende de la Secretaría de Seguridad Pública.

Los servicios de urgencias en el Distrito Federal los proporcionan varias instituciones y organizaciones sin que exista coordinación y regulación de las urgencias, de ahí la importancia de crear un organismo encargado en la regulación de las urgencias prehospitarias.

En México la Ley General de Salud atención, en el capítulo cuarto, artículos 71, 72 y 73 señala la obligación de atender las urgencias médicas en todos los establecimientos de salud.⁷

En el Distrito Federal las instituciones del Sector Salud preocupadas por mejorar la calidad de la atención prehospitaria de las urgencia médicas conforman el Sistema Integral de Urgencias Médicas (SIUM) la cual será encargada de garantizar la atención médica de urgencia en el Distrito Federal, la cual deberá ser con calidad, oportunidad y equidad; el sistema surgió con las modificaciones de la Ley General de Salud en materia de Prestación de Servicios de Urgencias.⁸

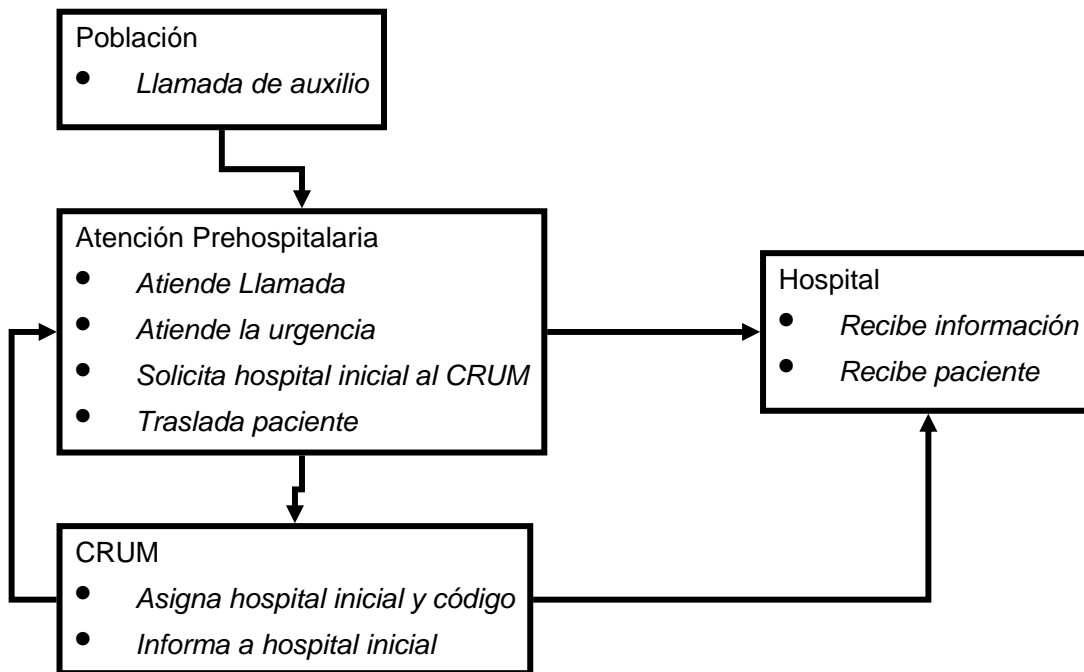
El Sistema Integral de Urgencias Médicas está conformado por la Secretaría de Salud Federal (SSA), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), y la Secretaría de Salud del Distrito Federal (SSDF); los cuales operan el SIUM, y está encargado de coordinar la atención médica de urgencias a través del Centro Regulador de Urgencias Médicas (CRUM).

El Centro Regulador de Urgencias Médicas (CRUM) del Distrito Federal es el encargado de regular el traslado de pacientes de acuerdo a las características de la urgencia, así como también deberá contar con un inventario del estado y disponibilidad de las estructuras (tomografía, ultrasonografía, camas en terapia intensiva, incubadoras en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales, etc.) y recursos humanos (Traumatólogos, Urólogos, Gineco-Obstetras, etc.) de todos los hospitales participantes.

Se tienen contemplados dos etapas del SIUM, en la primera etapa el usuario realiza la llamada de auxilio a cualquiera de las instituciones que proporcionen servicios en atención pre-hospitalaria, estas instituciones atienden la llamada y acuden al lugar para atender la urgencia, consecutivamente el encargado de la ambulancia o técnico en urgencias médicas solicita al Centro Regulador de Urgencias Médicas se le asigne hospital, dependiendo del diagnóstico, gravedad y ubicación del paciente, el CRUM asignará un hospital inicial; posteriormente dará aviso al hospital de la regulación; el hospital designado recibe la información del paciente y posteriormente al paciente regulado; en el modelo final se tiene contemplado un número telefónico único para la población y para que el CRUM despache la ambulancia.

Sistema Integral de Urgencias Médicas Para el Distrito Federal

Modelo en la Primera Etapa



La regulación médica clasifica la prioridad de las urgencias relacionadas entre sí y genera el acceso a los recursos intensivos de la red hospitalaria de una manera eficiente y equitativa; esta se refiere a la gestión de flujos entre la oferta y la demanda. Lo más importante es decidir si una solicitud está justificada por una necesidad de atención urgente.⁹

La atención Prehospitalaria y Hospitalaria

La óptima atención prehospitalaria y hospitalaria del paciente sigue siendo la meta esencial, ya que las decisiones más importantes deben de ser tomadas en las condiciones más difíciles, en el menor tiempo y es de estas decisiones preliminares que depende la vida del paciente.

El triage es un vocablo de origen francés que significa priorizar, seleccionar o escoger, y es el término empleado en el proceso de categorización de lesionados basado en la urgencia de sus lesiones y la posibilidad de supervivencia. El triage permite la atención de los heridos de una manera organizada, y evita la saturación de los servicios de urgencia, asimismo reduce los tiempos de espera y de permanencia en el sitio de escena, con mejora asistencial y aumento de las posibilidades de supervivencia.

Para lograr una rápida clasificación para su posterior evaluación se utilizan códigos de color universalmente aceptados

Verde: no evacuar, evacuación ordinaria en transporte no vital (lesiones menores sin riesgo para la vida, fracturas menores, contusiones).

Amarillos: las heridas requieren atención médica hospitalaria, pero debido a su gravedad pueden ser trasladados en una segunda ronda de evacuación (pérdida de sangre moderada, lesiones dorsales con sin daño en la columna vertebral, pacientes concientes con daño craneoencefálico importante).

Rojo: pacientes con heridas de gravedad y que tienen una buena probabilidad de sobrevivir si son tratados de manera inmediata en centros hospitalarios, requieren de evacuación prioritaria, (problemas respiratorios no corregibles en el mismo sitio, paro cardíaco, pérdida apreciable de sangre (1 litro), pérdida de conciencia, fracturas graves como pelvis, tórax, vértebras, quemaduras complicadas por compromiso a nivel de la vía aérea, etc.).

Negro: paciente fallecido, el cual no es necesario la atención.^{21, 22, 23}

La Ciudad de México, se localiza en la cuenca del Valle de México y es la capital del país. Colinda al norte, este y oeste con el Estado de México y al sur con el Estado de Morelos.

Se encuentra ubicada a una altura de 2,240mts Sobre el Nivel del Mar y cuenta con una superficie aproximada de 1,489 km².

La población del Distrito Federal es de 8, 827,627 habitantes, lo cual corresponde al 8.82% de la población total del país, ocupando con ello el 2º lugar nacional en cuanto al total de residentes en el territorio. El 47% de sus habitantes son hombres mientras que el 53% son mujeres.

La población total de la Zona Metropolitana del Valle de México (incluye al Distrito Federal y a los cuatro municipios del Estado de México con los que colinda) es una de las más grandes del mundo (20 millones de habitantes), y para la dotación de servicios e infraestructura requiere de grandes acciones de gobierno.

El número total de establecimientos hospitalarios en la Ciudad de México es de 249, de los cuales 204 corresponden al sector privado y 45 al sector público, existen también 108 Hospitales de Especialidades, 41 privados y 67 públicos.

Las principales causas de muerte corresponden a enfermedades crónico degenerativas (padecimientos cardiovasculares, cáncer, diabetes mellitus, enfermedad vascular cerebral) accidentes y violencia.

La Secretaría de Salud del D.F, opera desde su fundación, en enero de 1999, con un total de 26 hospitales: 7 generales, 7 materno infantiles, 11 pediátricos; 5 servicios médicos en reclusorios, 7 módulos de toxicología, 50 unidades móviles, 96 consultorios delegacionales, 15 unidades de atención primaria; 210 centros de salud, 5 clínicas de especialidad, 1 centro para atención de enfermedades del aparato respiratorio, 1 centro dermatológico, 2 clínicas de displasias, 1 clínica de atención a pacientes con VIH y 1 laboratorio de citología²⁴

ANTECEDENTES

Varios estudios han demostrado que la intervención oportuna de muchas patologías potencialmente letales especialmente las cardiovasculares, pero también las relacionadas con trauma, produce disminución de la mortalidad y reduce considerablemente las secuelas, en igual forma está documentado el aumento de las posibilidades de recibir el tratamiento apropiado; Messick y Meyer compararon la atención prehospitalaria con soporte vital avanzado y soporte básico para el cual estudiaron 12,417 muertes del trauma en una zona rural, mostraron una mortalidad de trauma media de 8.2 ± 2.2 por 10,000 personas en los condados con soporte básico contra 6.1 ± 1.3 en los condados con soporte vital avanzado ($p = 0.0001$). Además mostraron en este condado rural el soporte vital avanzado se asociaba con una mortalidad significativamente mas baja en trauma.¹⁸

Mock y colaboradores realizaron un estudio para determinar las áreas con más necesidad de mejora en los sistemas del trauma en las naciones. Para la cual se comparó los resultados de lesiones traumáticas graves en tres ciudades en diferentes países con diferentes niveles económicos calculado por producto interno bruto (PIB): Kumasi, Ghana con ingreso bajo con \$310 Monterrey, México, con ingreso medio PIB de \$3,900, y Seattle, Washington, con ingreso alto, PIB de \$25,000. Cada ciudad tenía un hospital del trauma principal de los cuales se obtuvieron los datos. Los presupuestos anuales por cama en dólares estadounidense para estos hospitales fueron: Kumasi, \$4,100; Monterrey, \$68,000; y Seattle, \$606,000. Se obtuvieron datos de las muertes prehospitalarias de los registros de la estadística vitales en Monterrey y Seattle, y por un estudio epidemiológico en Kumasi. obteniéndose: Media de edad de 34 años y mecanismos de la lesión traumática 79%, similar en los tres países. La mortalidad disminuyó con el aumento del nivel económico: Kumasi 63%, Monterrey (55%), y Seattle (35%). Esta disminución era principalmente debido a las disminuciones en las muertes prehospitalarias. En Kumasi, 51% de todos los traumatismos graves murieron en el campo; en Monterrey, 40%; y en Seattle, 21%. El tiempo medio prehospitalario fue: Kumasi (102 ± 126 minutos), Monterrey (73 ± 38 minutos), Seattle (31 ± 10 minutos).¹⁹

Para determinar qué segmentos del sistema de urgencias pre y hospitalarias de una nación en vías de desarrollo serían mejorables, realizaron un estudio transversal comparando dos sistemas urgencias, para esto se utilizó una escala de 0 a 9 según la severidad del trauma; se incluyeron 545 pacientes con trauma del centro regional de trauma número 21 de Monterrey, México y 533 pacientes del centro de trauma en Seattle, Estados Unidos. La mortalidad fue de 55% en Monterrey, en Seattle 34%, $p < 0.001$, el 40% de los pacientes traumáticos severos murieron antes de llegar al hospital y 11% en la sala de urgencias en Monterrey, comparado con 21% antes de llegar al hospital y 6% en la sala de urgencias en Seattle ($p < 0.001$). Los tiempos de escena y transporte fueron menores de 30 minutos para el 47% de los pacientes en Monterrey contra 75% de Seattle ($p < 0.001$).²⁰

Un estudio realizado en 14 de 20 Departamentos de servicios de Emergencias y Accidentes de la región central del oeste de Reino Unido del 1º de abril de 1999 al 31 de marzo del 2002 en el cual describían los patrones de asistencia a los servicios de Emergencias y Accidentes por personas ≥ 65 años y compararlos con las personas < 65 años. La asistencia se dividió en dos grupos: pacientes de 0-64 años y pacientes ≥ 65 años. Con un total de 2,865,139 nuevas asistencias en los servicios de Emergencias y Accidentes, de las cuales 514,420 (18%) fueron hechas por pacientes ≥ 65 años y 2,350,719 (82%) por pacientes de 0-64 años. La asistencia de los mayores de 65 años fue de 514,420 (18%), el grupo de edad de 0 a 64 fue de 2,350,719 (82%); una disminución de la asistencia del 3.5% en pacientes de 0 a 64 años y un aumento de la asistencia de 6.5% en aquellos mayores de 65 años. La demanda de servicio para los mayores de 65 eran más altas entre las 09:00 y 16:00 hrs, mientras que el grupo de 0 a 64 años era entre las 16:00 a 03:00 hrs. Más alta asistencia de los mayores de 65 años en los meses de abril a mayo. En utilización de ambulancia fue de 64% en mayores de 65 y en el grupo de 0 a 64 años de 19%. Los diagnósticos cerebrovasculares eran 26 veces más comunes en pacientes mayores de 65 años, las enfermedades infecciosas y respiratorias fueron más altas en los mayores de 65 años.¹⁷

Para evaluar la atención prehospitalaria prestada por los diferentes dispositivos a los que acude el paciente con un Síndrome Coronario Agudo en el momento que decide solicitar asistencia previamente a su ingreso en el hospital, se realizó un estudio observacional retrospectivo en España, basado en el análisis de un registro que trata de evaluar la efectividad clínica, el cual se asigna un punto por cada una de las intervenciones reconocidas como apropiadas y un punto negativo por las contraindicadas; de los 30746 pacientes reclutados entre junio de 1996 y mayo de 2000, un 48.5% acuden al centro hospitalario fundamentalmente por sus propios medios, mientras que el resto acuden por los servicios de urgencias. El score medio de todo el conjunto es 1.01 ± 1.57 puntos, los que acuden previamente a un sistema sanitario 1.82 ± 1.82 y quienes acuden por sus propios medios obtenemos un score medio de 0.16 ± 0.42 .¹⁴

En 1992 se realizó un estudio observacional en el Hospital del Valle de Cali Colombia para demostrar el efecto de la red de urgencias sobre el tiempo necesario en la solución de los problemas, se compararon dos poblaciones una obtenida antes de establecer la red (29 pacientes) y una segunda obtenida posterior al establecimiento de la red; la red de urgencias consiste en una coordinación por medio de una red de comunicaciones con los medios de transporte de siete hospitales, la recolección de los datos fue por medio de una encuesta cuyo objetivo principal era la medición del tiempo de las distintas etapas de atención. El promedio de permanencia en horas de los pacientes ingresados al servicio de urgencias fue 27% menor una vez instalada la red, la gran mayoría de los pacientes se le resolvió su problema antes de 24 horas. Una de las desventajas de este estudio fue que solo se incluyeron pacientes de un hospital, derivando aquellos pacientes que requerían intervenciones quirúrgicas o pediátricos a otros hospitales.²⁷

En un estudio realizado en Trinidad y Tobago se encontró que el 40.5% del total de 3710 pacientes se admitieron al servicio de urgencias, y de estos 3% se murieron. Las lesiones respondieron de 41.6% de todas las visitas, asma 7.8%. El tiempo promedio para la atención fue de 5 horas; el tiempo para la llegada al servicio fue de 1.9 horas.¹²

Desde sus inicios, en noviembre del año 2003 a febrero 2005 el CRUM tiene un total de regulaciones de 18517; 5690 (30.7%) fueron clasificados como verdes; 9720 (52.5%) como (amarillos); 1945 (10.5%) rojos, en promedio se regulan 130 pacientes rojos por mes.¹⁰

De noviembre del año 2003 a febrero 2005 se regularon 599 pacientes rojos no traumáticos, y 1300 pacientes rojos traumáticos (31%) y (68%) del total de pacientes rojos respectivamente; dentro de las causas más frecuentes no traumáticas rojas se encuentran: Enfermedad Vascular Cerebral 166 (9%), Enfermedad Cardiovascular 123 (9%), Descontrol Metabólico con 112 (6%), Intoxicaciones 56 (3%), Enfermedad respiratoria 40 (2%), Enfermedad Neurológica 37 (2%). De las Causas de regulaciones rojas traumáticas estuvieron: Traumatismo Cráneo Encefálico con 642 (33%), Traumatismo de tórax 141 (7%), Trauma abdominal 103 (5%), Trauma de extremidades 102 (5%), Policontundidos 102 (5%), Quemaduras Térmicas 69 (4%).

Regulaciones No Traumáticas		Regulaciones Traumáticas	
Padecimiento	Regulaciones rojas	Padecimiento	Regulaciones rojas
EVC	166	TCE	642
Enfermedad Cardiovascular	123	Trauma de tórax	141
Descontrol metabólico	112	Trauma abdominal	103
Intoxicaciones	56	Trauma de extremidades	102
Enfermedad respiratoria	40	Policontundidos	102
Enfermedad neurológica	37	Quemaduras térmicas	69

Las regulaciones rojas hacia las instituciones son: Hospitales de la Secretaría de Salud del Distrito Federal (SSDF) con convenio 1703 (87.6%), SSDF sin convenio 67(3.4%), Secretaria de Salud y Asistencia (2.7%), Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 97 (5%), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) 25 (1.3%).

Los hospitales con mayor número de regulaciones rojas son Hospital General Balbuena 617 (31,7%), Hospital General Xoco con 467 (23.8%), Hospital General Dr. Rubén Leñero 289 (14.9%), Hospital General Villa 161 (8.3%), Hospital General de Iztapalapa 92 (4.7%), Hospital de Traumatología Dr. Victorio de la Fuente Narváez 58 (3%), Hospital de Legaria 52 (2.7%), Hospital General Dr. Manuel Gea González 22 (1.1%), Hospital General Dr. Gregorio Salas Flores 21 (1.1%).

Nombre del Hospital	Pacientes regulados
HG BALBUENA	617
HG GREGORIO SALAS	21
HG IZTAPALAPA	92
HG MILPA ALTA	3
HG RUBEN LEÑERO	289
HG TICOMÁN	5
HG VILLA	161
HG XOCO	463
HP LEGARIA	52

Los reportes de regulaciones de pacientes rojos por turno fueron: Matutino 604 (31.1), Vespertino 331 (17%), Nocturno 284 (14.6%), Sábados y domingos 329 (16.9).

Los lugares provenientes más frecuentes de pacientes rojos regulados son: Estado de México 283 (14.6%), Del. Iztapalapa 270 (13.9%), Del. Cuauhtémoc 217 (11.2%), Gustavo Madero 210 (10.8%), Venustiano Carranza 166 (8.5%).

El tiempo desde que ocurrió el evento hasta el aviso del CRUM en pacientes rojos es de 32 minutos, en pacientes amarillos 29 minutos y verdes 25 minutos; el total de pacientes rojos con menos de 20 minutos desde que ocurrió el evento hasta el aviso al CRUM: 122 (46.2%), amarillos 627 (50.7%), Verdes 499 (60%); el tiempo utilizado desde el aviso hasta la asignación de hospital por el CRUM fue de un minuto y 5 segundos para pacientes rojos, 32 segundos para amarillos y verdes con 40 segundos. El tiempo utilizado desde la asignación hasta el arribo al hospital fue de 14 minutos para pacientes rojos, 18 minutos para amarillos y casi 16 minutos para verdes.

Las instituciones de ambulancia que trasladaron a pacientes a hospitales participantes fueron ERUM con 7938 (42.9%) regulaciones, Cruz Roja 4743 (25.6%) otros 4740 (25.6%).

En un estudio transversal realizado en hospitales del Instituto Mexicano del Seguro social en México, el 71% de los pacientes clasificados acudieron de manera espontánea. Las tres primeras categorías, consideradas urgencias reales, agruparon a poco más de la mitad de los pacientes. La diferencia fue significativa ($p < 0.01$) entre tiempo esperado y observado en casi todas las categorías de triage. El 74.3 % de los pacientes se encontraba muy satisfecho con la atención integral recibida en el DE y el 63 % con el tiempo de espera para la atención al aplicar el triage.¹¹

En otro estudio Transversal durante mayo a junio de 1994 en 16 servicios de urgencias de Tamaulipas, Nuevo León, Jalisco, Valle de México, Yucatán y Guerrero, el cual como objetivo tenía conocer los motivos de asistencia, conceptos y expectativas de los derechohabientes se encontró, que el 58% fue enviado al servicio de urgencias, de estos fue referido por el médico familiar o asistente médica el 68%, por las empresas el 10.5% y por los directivos de la unidad el 8.8%. Los motivos de envío al servicio de urgencia: solo el 23% fue urgencia real, el 51% fue para realización de procedimientos médicos indicados; Los motivos de asistencia que se presentaron espontáneamente urgencia real 45%.¹³

Análisis descriptivo de la información de 10 años de los servicios de urgencias prehospitalarios en la ciudad de México en el cual el objetivo fue presentar un panorama de los servicios de medicina prehospitalaria proporcionados en 10 años de operación en la ciudad de México. Se atendió a 10,250 pacientes (44% mujeres), con edad promedio de 53 años; El tiempo promedio de respuesta desde la solicitud hasta el contacto con los pacientes fue de 20 minutos, con tiempo promedio de atención al paciente de 73 minutos y con un tiempo total promedio de 101 minutos. La distancia promedio al lugar del incidente fue de 11.3 Km. Predominaron los servicios de traslado a centros hospitalarios y traslado interhospitalario. Los principales trastornos que motivaron nuestros servicios fueron cardiovasculares (21%), traumatológicos (19%) y neurológicos (17%). Se efectuó reanimación cardiopulmonar y encefálica en 341 casos, de los cuales en 256 (75%); el paro cardiopulmonar fue previo a la llegada del equipo médico. Se considero que al 3.3% de los pacientes se les salvó la vida, mientras que el 40.9% recibió soporte vital avanzado con intubación traqueal y ventilación mecánica.¹⁵

Otro estudio realizado en 1995 en hospitales de la ciudad de México realizado con el objetivo de construir y validar un indicador para evaluar la calidad de la atención en casos de fractura femoral, así como evaluar la contribución de la calidad de la atención como determinante de incapacidad parcial permanente, secundaria a fracturas femorales debidas a accidentes laborales, los casos fueron 108 trabajadores activos, con incapacidad parcial permanente por fractura femoral, en tanto que los controles fueron 94 trabajadores activos con fractura femoral pero sin incapacidad parcial permanente. El indicador final de calidad de la atención se construyó con los siguientes factores: atención oportuna, manejo prequirúrgico, manejo quirúrgico y complicaciones. La calificación final mayor a 229 puntos se consideró como buena calidad de la atención y la de 229 o menos puntos, como mala. 48 (44%) casos y 66 (70%) controles recibieron buena calidad de la atención. El riesgo de incapacidad parcial permanente fue casi tres veces mayor entre los trabajadores con mala calidad de la atención (RM 2.95; IC 95% 1.5-5.5). El modelo multivariado mostró que la incapacidad parcial permanente se asoció con fracturas expuestas, fracturas epifisarias, reenvío a cirugía, menos de 90 días de rehabilitación y atención médica deficiente.¹⁶

Un estudio descriptivo realizado en el hospital del estado de Puebla en 1996, con el objetivo de determinar las cifras absolutas y porcentuales de urgencias verdaderas y no verdaderas, definiendo como urgencia verdadera aquella que después de otorgarse la atención el usuario debió permanecer en el hospital. De 26005 atenciones 9333 (35.88%) fueron urgencias verdaderas, de estas 3140 (33.64%) fueron en el turno matutino, 2569 (27.53%) en el vespertino, 1924 (20.61%) en el nocturno; de los 9333 pacientes con diagnostico de urgencias verdaderas 115 (1.23%) se dictamino gravedad extrema y 25 (0.26%) fallecieron en la sala de urgencias, 90 pacientes (43.49%) ingresaron a la unidad de cuidados intensivos 822 (8.80) requirieron manejo quirúrgico urgente y 4247 pacientes (45.52%) permanecieron por mas de 24 horas en el servicio de urgencias.²⁸

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El trauma representa una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en México, lo que hizo preciso la creación de un sistema el cual organizara los servicios prehospitalarios, para así proporcionar una atención prehospitalaria y hospitalaria de calidad; desde su inicio no se ha realizado estudio alguno con el cual se demuestre la utilidad del sistema integral de urgencias Médicas, por lo cual nos surge la siguiente pregunta de investigación.

- ¿El SIUM es mejor estrategia en la reducción de tiempos que el modelo tradicional para la atención de las urgencias médicas en el Distrito Federal?

JUSTIFICACION

Desde la creación del Sistema Integral de Urgencias Médicas del Distrito Federal no se han evaluado la morbilidad y mortalidad de los pacientes que son canalizados a través del Centro Regulador de Urgencias Médicas, por lo que es necesario conocer sus resultados que permitan apoyar la toma de decisiones para la respuesta organizada ante una demanda creciente de atención médica urgente.

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS GENERAL

- El SIUM es mejor estrategia que el modelo actual para la atención de las urgencias médicas en el Distrito Federal

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

1. El internamiento es menor en pacientes regulados que en los no regulados.
2. La utilización de auxiliares diagnósticos es menor en pacientes regulados que en no regulados.
3. Los días de estancia en hospitalización es menor en pacientes regulados que los no regulados.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Determinar si el SIUM es mejor estrategia que el modelo actual para la atención de las urgencias médicas en el Distrito Federal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Medir la proporción de ingresos a hospitalización de pacientes regulados y no regulados.
2. Medir la utilización de auxiliares diagnósticos en pacientes regulados y no regulados.
3. Medir los días de estancia en hospitalización en pacientes regulados y no regulados.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño de estudio:

Cohorte.

Universo de trabajo:

- Todos los pacientes clasificados como rojos por triage a su ingreso al servicio de urgencias de los hospitales participantes en el SIUM.

HOSPITALES PARTICIPANTES

Secretaría de Salud Federal

- Hospital General “Dr. Manuel Gea González”
- Hospital Juárez de México
- Hospital de la Mujer

Secretaría de Salud del Distrito Federal

- Hospital General “Balbuena”
- Hospital General “Dr. Gregorio Salas Flores”
- Hospital General de Iztapalapa
- Hospital General de Milpa Alta
- Hospital General “Dr. Rubén Leñero”
- Hospital General “Villa”
- Hospital General “Xoco”
- Hospital General de Ticomán

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado

- Hospital Regional “General Ignacio Zaragoza”
- Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”
- Hospital Regional “1º de Octubre”

Instituto Mexicano del Seguro Social

- Hospital de Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”
- Hospital General de Zona No. 24
- Hospital General Regional No. 25
- Hospital General de Zona No. 32

Periodo de estudio:

8 de Mayo al 15 de junio de 2006

Tamaño muestral:

Se tomó a todos los pacientes graves por un periodo de tres meses para la recolección de datos

Criterios de selección:**Inclusión:**

- Pacientes clasificados como rojos de cualquier edad y sexo, que ingresan al servicio de urgencias de los hospitales participantes por medio de ambulancia terrestre.

Eliminación:

- Pacientes con formato de captura sin el 100% de llenado.

DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE

- Tiempo total de atención.

Definición.- Duración de tiempo en días, horas y minutos desde la realización de la llamada de auxilio hasta el egreso de hospitalización.

Escala de medición: Nominal

Indicador: Días, horas, minutos

Operacionalización: Se midió a través de un formato para registro y expediente clínico.

VARIABLES INDEPENDIENTES

- **Edad**

Definición: Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de la utilización de los servicios. Si fue igual o mayor a un año se expresó en años; si fue menor de un año se expresó en meses cumplidos y si fue menor de un mes se anotó en días.

Escala: Razón

Indicador: Años, meses o días cumplidos.

Operacionalización: Se tomó del expediente clínico.

- **Paciente regulado:**

Definición: Paciente el cual es canalizado al servicio de urgencias del hospital por medio del Centro Regulador de Urgencias Médicas.

Escala: nominal

Indicador: Sí, No

Operacionalización: Se tomó de los registros de pacientes regulados de cada servicio de urgencias.

- **Diagnóstico del paciente**

Definición: Condición clínica del paciente dada por el personal médico

Escala: Nominal

Indicador: Diagnóstico clínico

Operacionalización: Se tomó del expediente clínico.

- **Clasificación de prioridad del paciente.**

Definición: Clasificación según Triage dada por el técnico de urgencias médicas al momento de la atención en la escena.

Escala: Nominal

Indicador: Verde, amarillo, Rojo

Operacionalización: Se tomó del expediente clínico.

- **Realización de intervención quirúrgica**

Definición: Condición en el cual el paciente es sometido a procedimientos quirúrgicos en quirófano.

Escala: Nominal

Indicador: Sí, No

Operacionalización: Se tomó del expediente clínico.

PLAN GENERAL

Contando con la autorización de todas las instituciones médicas participantes, se procedió a:

- Realizó una prueba piloto con la aplicación de los instrumentos, determinó su calidad, se validó los instrumentos de medición e identificó dificultades para su llenado e identificó el tiempo promedio de llenado del formato de captura.
- La prueba piloto se llenó de los registros de pacientes graves, tomando unos registros al azar, y no serán incluidos en el proceso de recolección definitiva.
- Se realizó los ajustes necesarios al formato de registro de atención.
- Se dio capacitación al personal que realizara la recolección de los datos.
- Cada personal buscó los pacientes graves en los registros del servicio de urgencias para su posterior recolección de datos.
- Cada semana se realizó la recolección de las encuestas en las diferentes instituciones, para su análisis posterior.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

- Medidas de tendencia central y de dispersión.
 - Frecuencias simples.
 - Para demostrar la fuerza de asociación se obtendrá la razón de tasas de incidencia, con intervalos de confianza al 95% y valor de $P < 0.05$
 - Chi cuadrada de Mantel y Haenszel.
 - Regresión logística
 - Riesgos proporcionales de Cox.
-
- Para controlar las variables confusoras se estratificó, se analizó la información de los hospitales por separado así como variables como medio de traslado, tipo de ambulancia, fecha y hora de solicitud de traslado etc.

CONSIDERACIONES ETICAS

Esta investigación de acuerdo con la "Ley General de Salud" de México y con su "Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud", en su Título 2º, Capítulo 1º, Artículo 17, Fracción II, se consideró como "investigación de riesgo mínimo".

Resultados

De los hospitales seleccionados se estudiaron un total de 393 expedientes, 25 formatos de captura fueron eliminados por no contar con los datos necesarios para el análisis.

Los datos se recolectaron de los expedientes clínicos del 8 de mayo al 15 de junio de 2006 en los hospitales que integran el Sistema Integral de Urgencias Médicas del Distrito Federal. La población estudiada fue de 368 pacientes catalogados como rojos (graves) que ingresaron a 12 de los 18 hospitales participantes, estos nosocomios fueron:

Hospital General “Dr. Manuel Gea González”
Hospital Juárez de México
Hospital General “Balbuena”
Hospital General “Dr. Gregorio Salas Flores”
Hospital General de Milpa Alta
Hospital General “Dr. Rubén Leñero”
Hospital General “La Villa”
Hospital General de Ticomán
Hospital Regional “Lic. Adolfo López Mateos”
Hospital Regional “1º de Octubre”
Hospital de Traumatología “Dr. Victorio de la Fuente Narváez”
Hospital General de Zona No. 24

La tasa de no respuesta debida a criterios de eliminación que se encontró en este estudio fue de 6.4%. De acuerdo a los individuos que se perdieron durante el seguimiento podemos hablar de una pérdida de 7.4%.

La distribución de la edad de la población estudiada se muestra en la tabla 1. La mayor proporción corresponde al grupo de 16 a 20 años con un 10.3%. La edad promedio de los pacientes fue de 45.95 años (Tabla 2).

Tabla 1. Distribución de la edad de la población estudiada.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
0 a 5 años	2	0.54
6 a 10 años	2	0.54
11 a 15 años	10	2.72
16 a 20 años	38	10.33
21 a 25 años	32	8.70
26 a 30 años	29	7.88
31 a 35 años	31	8.42
35 a 40 años	35	9.51
41 a 45 años	14	3.80
46 a 50 años	28	7.61
51 a 55 años	19	5.16
56 a 60 años	26	7.07
61 a 65 años	25	6.79
66 a 70 años	17	4.62
71 a 75 años	15	4.08
76 a 80 años	15	4.08
81 a 85 años	13	3.53
86 a 90 años	8	2.17
91 a 95 años	6	1.63
96 a 100 años	3	0.82

Tabla 2. Medidas de tendencia central y de dispersión de la variable edad.

Pacientes	N	Media	Mediana	Moda	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
	368	45.95	42.00	25	22.131	1	98
Regulados	37	37.86	35.0	27	17.08	3	74
No regulados	331	46.86	45.0	17	22.46	1	98

Como puede observarse en la tabla 2, el promedio de edad en pacientes regulados fue de 37 años y de los no regulados de 46 años, en comparación al promedio general de 45 años.

El 66% (244) de la población estudiada fueron hombres y 34% (124) mujeres (Figura 1). En la tabla 3 puede observarse que existen diferencias en el género y la condición del paciente como regulado y no regulado ($p=0.04$).

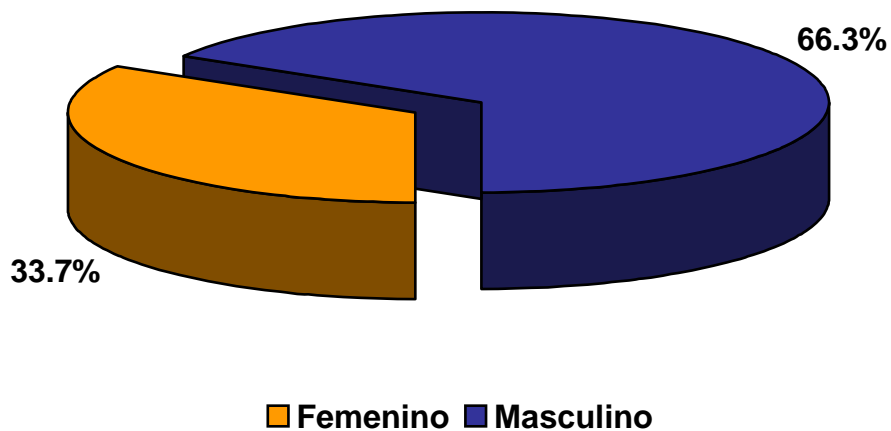


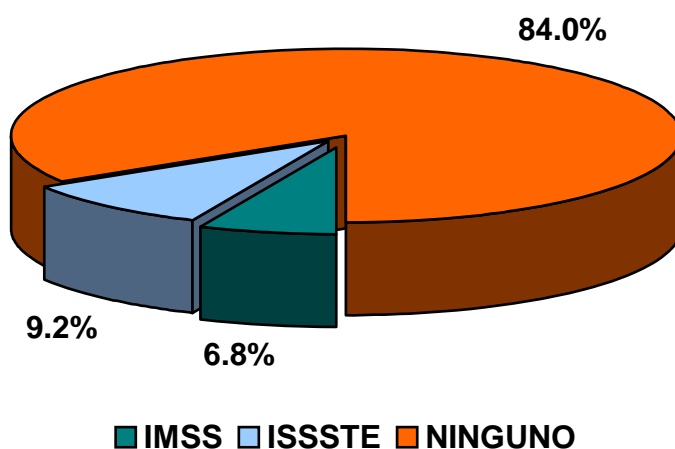
Figura 1

Tabla 3. Características sociodemográficas según condición del paciente.

Variable	Total	Regulado		No regulado	
		n	%	n	%
Sexo					
Femenino	124	7	18.9	117	35.3
Masculino	244	30	81.1	214	64.7
Derechohabiencia					
IMSS	25	0	0	25	7.6
ISSSTE	34	0	0	34	10.3
NINGUNO	309	37	100	272	82.2

De los pacientes que ingresaron a los hospitales el 84% no tenía derechohabiencia, el 9.2% y el 6.8% eran derechohabientes al ISSSTE y al IMSS respectivamente (Figura 2). Todos los pacientes regulados no contaban con derechohabiencia.

Figura 2. Proporción de Derechohabiencia.

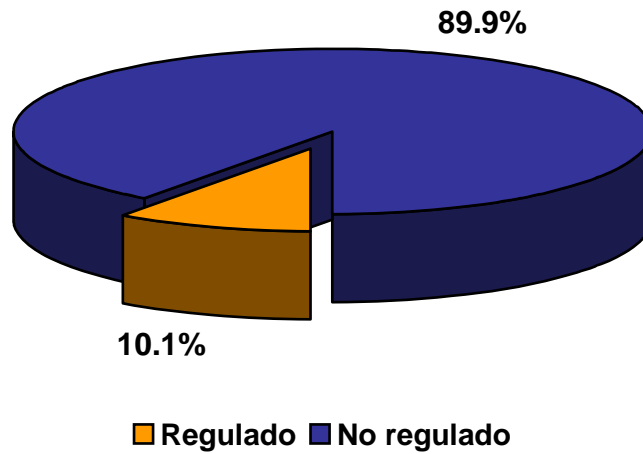


Únicamente el 10.1% de los pacientes que ingresaron al estudio fueron regulados por el SIUM (Tabla 4, Figura 3).

Tabla 4. Características de la condición del paciente al ingreso.

Condición al ingreso	Frecuencia	Porcentaje
Regulado	37	10.1
No regulado	331	89.9
Total	368	100.0

Figura 3. Características de la condición del paciente.



El medio de transporte por el cual la mayoría de los pacientes incluidos en el estudio se trasladaron al hospital fue: ambulancia terrestre (72.6%), seguida por automóvil y otro medio con 26% y 0.5% respectivamente (Tabla 5 y Figura 4).

Figura 4. Medio de traslado.

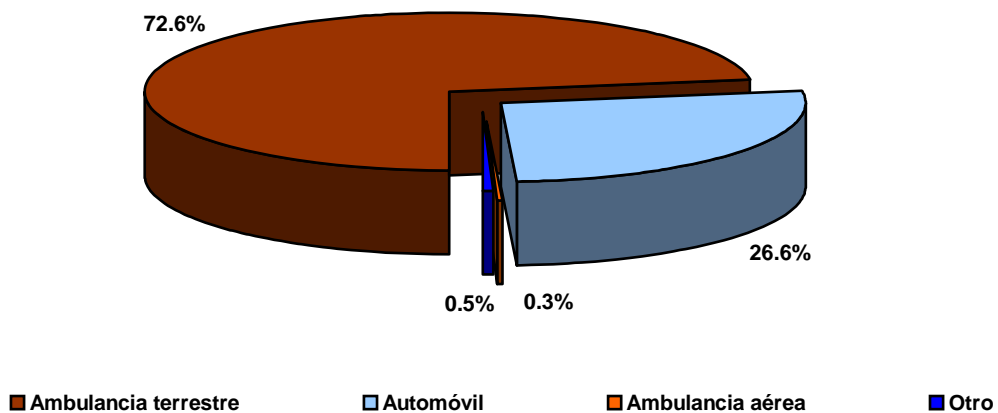


Tabla 5. Medio de traslado al hospital.

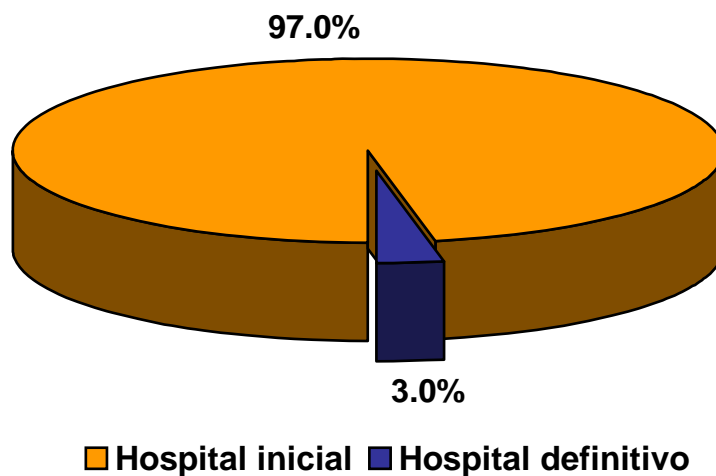
Medio de transporte	Frecuencia	Porcentaje
Ambulancia terrestre	267	72.6
Ambulancia aérea	1	0.3
Automóvil	98	26.6
Otro	2	0.5
Total	368	100.0

El 97% de los pacientes analizados ingresaron a un hospital inicial y el 3.0% provenía de un hospital anteriormente. Ningún paciente que ingresó a hospital definitivo había sido paciente regulado. Todos los pacientes regulados fueron a hospitales iniciales (Tabla 6 y Figura 5).

Tabla 6. Condición hospitalaria del paciente.

Tipo de Hospital	Frecuencia	Porcentaje
Hospital inicial	357	97.0
Hospital definitivo	11	3.0
Total	368	100.0

Figura 5. Condición del hospital



La distribución de pacientes por hospital se muestra en la tabla 7 y figura 6. De donde se obtuvieron más pacientes para el análisis fue en el Hospital Balbuena con 107 casos (29.1%). El nosocomio que atendió la mayor cantidad de pacientes regulados fue el Hospital Balbuena con una $p=0.000$ (Figura 7 y Tabla 8).

Figura 6. Distribución de pacientes de la población estudiada por hospital.

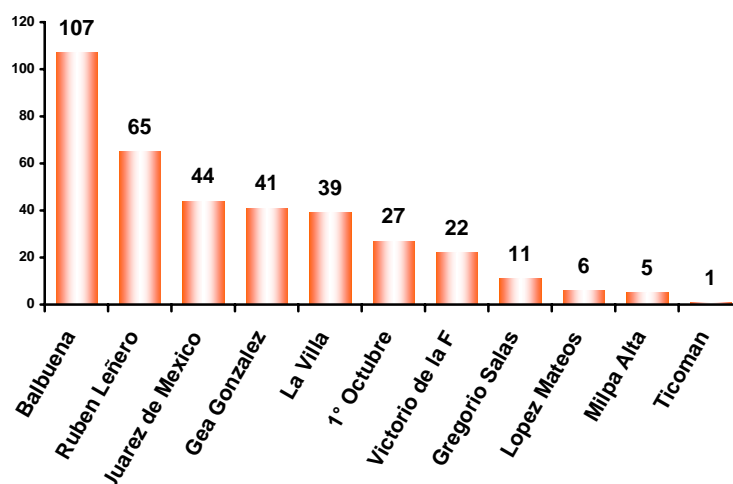


Tabla 7. Distribución de pacientes de la población estudiada por Hospital

Hospital	Frecuencia	Porcentaje
Balbuena	107	29.1
Rubén Leñero	65	17.7
Juárez de México	44	12
Gea González	41	11.1
La Villa	39	10.6
1° Octubre	27	7.3
Victorio de la F	22	6
Gregorio Salas	11	3
López Mateos	6	1.6
Milpa Alta	5	1.4
Ticomán	1	0.3
Total	368	100

Figura 7. Distribución de la atención de pacientes regulados y no regulados por Hospital.

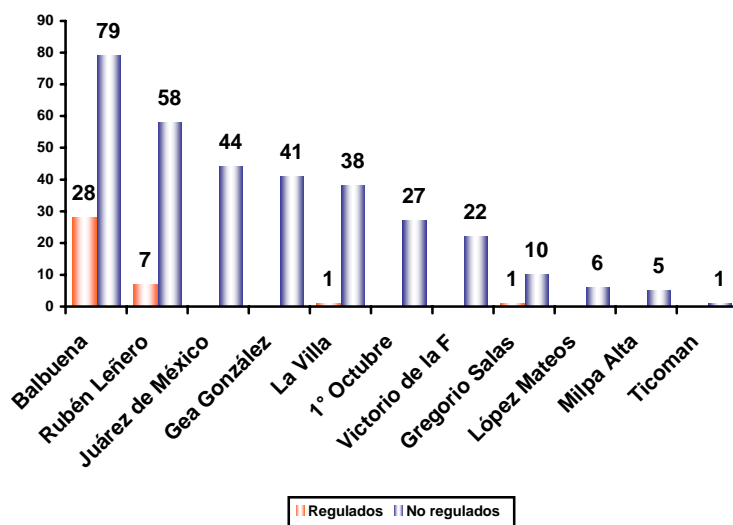


Tabla 8. Distribución de pacientes regulados y no regulados por Hospital.

Hospital	Regulados		No regulados	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Balbuena	28	75.7	79	23.9
Rubén Leñero	7	18.9	58	17.5
Juárez de México	0	0	44	13.3
Gea González	0	0	41	12.4
La Villa	1	2.7	38	11.5
1° Octubre	0	0	27	8.2
Victorio de la F	0	0	22	6.6
Gregorio Salas	1	2.7	10	3
López Mateos	0	0	6	1.8
Milpa Alta	0	0	5	1.5
Ticoman	0	0	1	0.3
Total	37	100	331	100

La distribución de pacientes atendidos por las distintas instituciones según derechohabiencia se muestra en la tabla 9, el IMSS y el ISSSTE atendieron sólo un paciente no derechohabiente, mientras que la SSDF atendió 4 pacientes derechohabientes del IMSS y 2 del ISSSTE.

Tabla 9. Frecuencia de pacientes atendidos por institución según derechohabiencia.

Institución	Derechohabiencia			Total
	IMSS	ISSSTE	NINGUNO	
IMSS	21	0	1	22
ISSSTE	0	32	1	33
SSA	0	0	85	85
SSDF	4	2	222	228
Total	25	34	309	368

Los diagnósticos encontrados con mayor proporción en los pacientes graves que ingresaron por urgencias fueron: Traumatismo craneoencefálico con 31.1%, Infarto agudo del miocardio con 9.8% y EVC con 7.3% entre otros (Tabla 9 y Figura 8). Asimismo en los pacientes regulados el principal diagnóstico de ingreso fue TCE con un 54.1% y fracturas múltiples con 5.4%, en los pacientes no regulados el comportamiento de la patología al ingreso fue muy similar al patrón observado en la población general (Tabla 10).

Figura 8. Principales diagnósticos motivo de ingreso a Hospital.

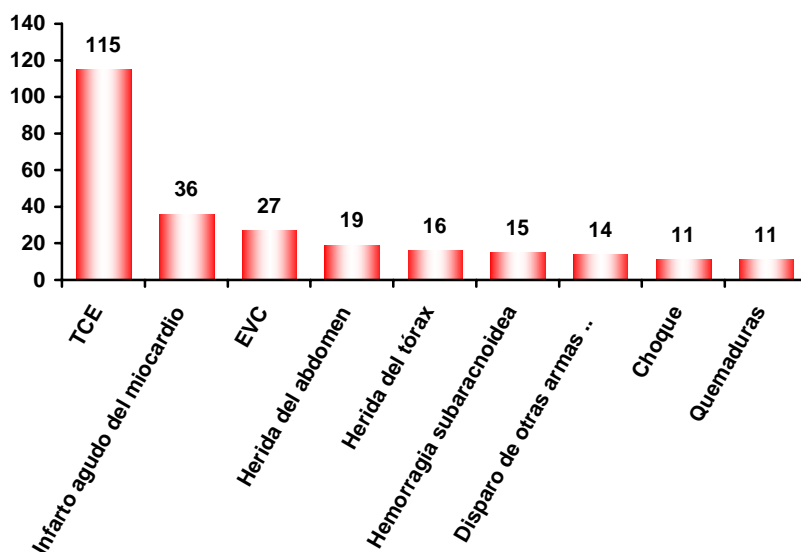


Tabla 9. Principales diagnósticos de ingreso a Hospital.

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje
TCE	115	31.3
Infarto agudo del miocardio	36	9.8
EVC	27	7.3
Herida del abdomen	19	5.2
Herida del tórax	16	4.3
Hemorragia subaracnoidea	15	4.1
Disparo de otras armas de fuego	14	3.8
Choque	11	3
Quemaduras	11	3
Otros	104	28.2
Total	368	100

Tabla 10. Principales diagnósticos de ingreso de pacientes regulados y no regulados.

Diagnóstico en pacientes regulados	Frecuencia	Porcentaje
TCE	20	54.1
Herida del abdomen	5	13.5
Fractura de las costillas, del	2	5.4
Traumatismos múltiples	2	5.4
Bloqueo auriculoventricular	1	2.7
Disparo de otras armas de fuego	1	2.7
Encefalopatía tóxica	1	2.7
Envenenamiento por drogas	1	2.7
Hemorragia subaracnoidea	1	2.7
Herida del cuello	1	2.7
Otros	2	5.4
Total	37	100.0
Diagnóstico en pacientes no regulados		
TCE	95	28.7
Infarto agudo del miocardio	36	10.9
EVC	27	8.2
Herida del tórax	15	4.5
Hemorragia subaracnoidea	14	4.2
Herida del abdomen	14	4.2
Disparo de otras armas de fuego	13	3.9
Choque	11	3.3
Quemaduras	11	3.3
Insuficiencia cardiaca	9	2.7
Otros	95	28.5
Total	331	100.0

Una vez que el paciente ingresó a urgencias, posterior a su alta el 36.1% (133) pasó a hospitalización, el 18.2% (67) pasó a quirófano, el 13.0% (48) pasó a la unidad de cuidados intensivos, el 16.6% (61) fallecieron y el 16.0% (59) egresó directamente de urgencias (Figura 9). En relación a los pacientes regulados, el 32.4% pasó a quirófano y hospitalización, mientras que el 21.6% egresó, en el paciente no regulado el comportamiento de la distribución fue el siguiente: el 36.6% pasó a hospitalización y un 16.6% pasó a quirófano y fallecieron respectivamente (Tabla 11).

Figura 9. Utilización de otros servicios al alta de urgencias.

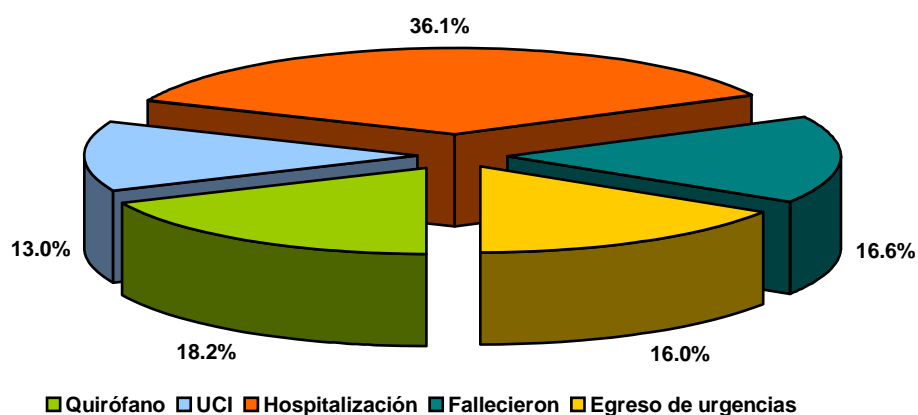
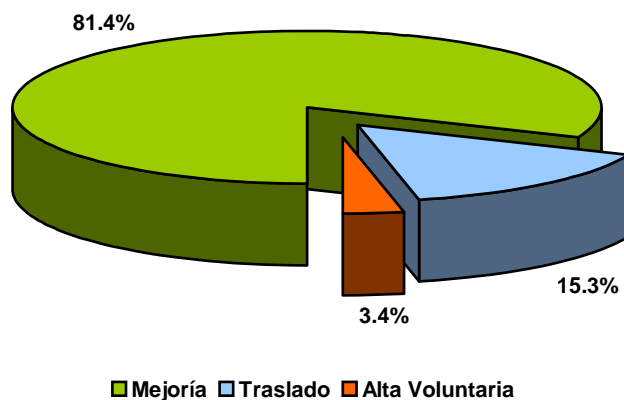


Tabla 11. Utilización de otros servicios al alta de urgencias según condición del paciente.

Servicio	Regulados		No regulados	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Quirófano	12	32.4	55	16.6
UCI	1	2.7	48	14.5
Hospitalización	12	32.4	121	36.6
Fallecieron	4	10.8	55	16.6
Domicilio	8	21.6	52	15.7
Total	37	100.0	331	100.0

De los pacientes que egresaron del servicio de urgencias, 48 (81.4%) lo hicieron por mejoría, 9 (15.3%) por traslado y 2 (3.4%) por alta voluntaria (Figura 10).

Figura 10. Motivo de alta del servicio de urgencias.



Del total de la población estudiada 66 pacientes (17.9%) de 368 ameritaron intervenciones quirúrgicas (Figura 11). Al 27% de los pacientes regulados y al 16.9% de los no regulados se les realizó un procedimiento quirúrgico (Tabla 12).

Figura 11. Distribución de Intervenciones Quirúrgicas realizadas.

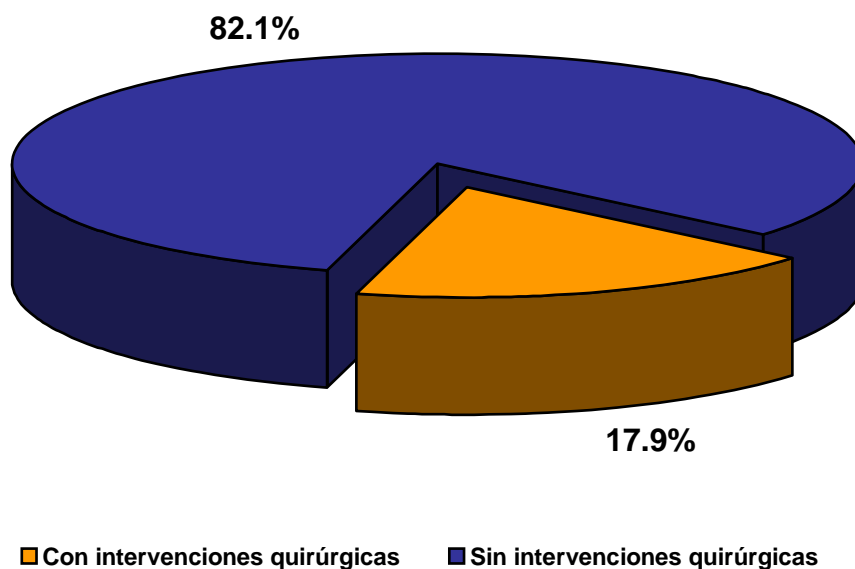


Tabla 12. Distribución de Intervenciones Quirúrgicas realizadas según condición del paciente.

Intervención quirúrgica	Regulados		No regulados	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
SÍ	10	27.0	56	16.9
NO	27	73.0	275	83.1
Total	37	100.0	331	100.0

El 59.5% (219) de los pacientes egresaron de los hospitales por mejoría, 23.9% (88) por defunción, 8.7% (32) por término del estudio, 5.7% (21) por traslado y 2.2% (8) por alta voluntaria (Figura 12). En la tabla 13 se puede apreciar que el 75.7% de los pacientes regulados egresó por mejoría y en los no regulados sólo un 57.7% con una $p=0.082$.

Figura 12. Principales motivos de Egreso de los hospitales.

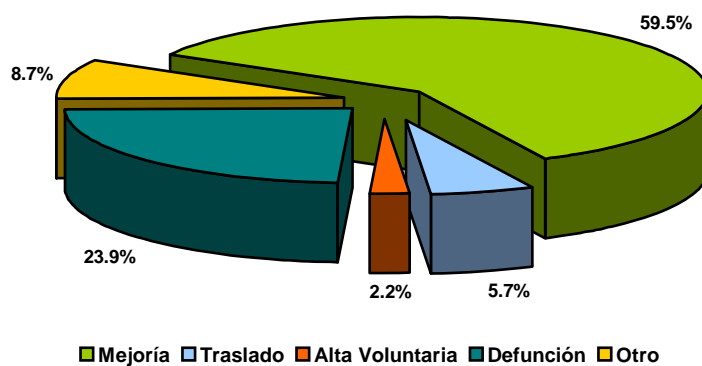


Tabla 13. Principales motivos de egreso de los hospitales según condición del paciente.

Motivo de egreso	Regulados		No regulados	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Mejoría	28	75.7	191	57.7
Traslado	3	8.1	18	5.4
Alta Voluntaria	1	2.7	7	2.1
Defunción	4	10.8	84	25.4
Otro	1	2.7	31	9.4
Total	37	100.0	331	100.0

El 70% de los pacientes incluidos en el estudio se estabilizaron $p=0.116$ (Figura 13), (Tabla 14).

Figura 13. Distribución de pacientes estabilizados.

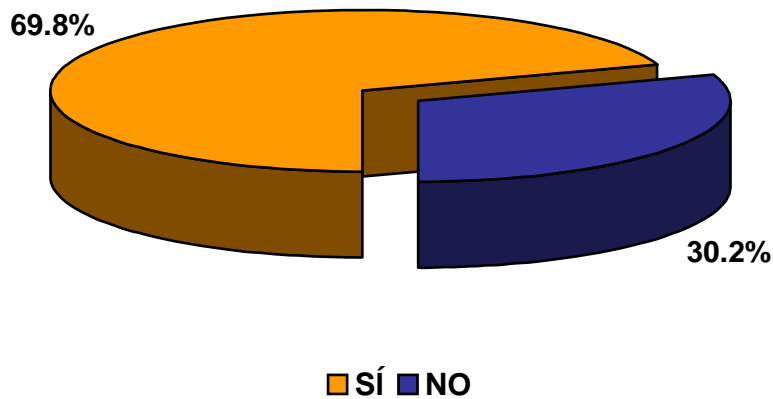


Tabla 14. Proporción de pacientes estabilizados según su condición de arribo al hospital.

Estabilización	Regulados		No regulados	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sí	30	81.1	227	68.6
No	7	18.9	104	31.4
Total	37	100.0	331	100.0

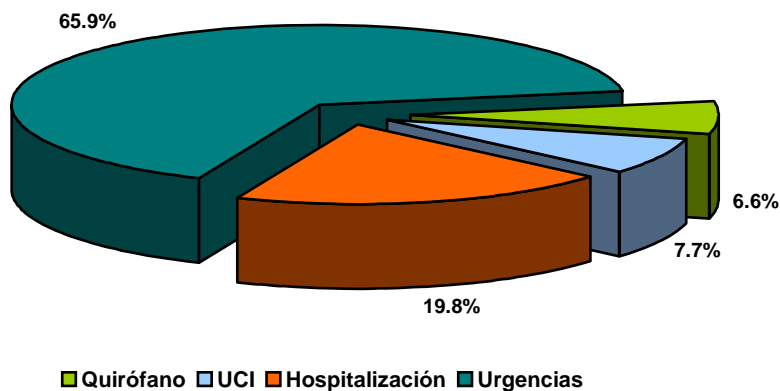
El 24.7% de los pacientes del estudio fallecieron, encontrándose diferencia estadísticamente significativa entre los regulados y no regulados de 10.8% y 26.3% respectivamente, con una $p=0.039$ (Tabla 15).

Tabla 15. Distribución de pacientes fallecidos en el periodo de estudio.

Defunción	Regulados		No regulados	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Sí	4	10.8	87	26.3
No	33	89.2	244	73.7
Total	37	100.0	331	100.0

De los fallecimientos ocurridos durante el seguimiento, 60 (65.9%) ocurrieron en el servicio de urgencias, 18 (19.8%) en hospitalización, 7 (7.7%) en la unidad de cuidados intensivos y 6 (6.6%) en quirófano (Figura 14).

Figura 14. Distribución del lugar de la defunción.



La utilización de camas de terapia por los pacientes incluidos en el estudio fue de un total de 427 días cama, dando un promedio de aproximadamente 6 días cama por paciente con un mínimo de 1 día y un máximo de 25 días (Tabla 16).

Tabla 16. Utilización de Días cama en Terapia.

Pacientes	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Total de días cama	Pacientes en terapia
Total	5.78	4	1	25	427	73
Regulados	9.6	12	1	15	29	3
No regulados	5.18	4	1	25	398	70

La utilización de camas de hospitalización, incluyendo el servicio de urgencias por los pacientes incluidos en el estudio fue de un total de 1955 días cama, dando un promedio de aproximadamente 5 días cama por paciente con un mínimo de 1 día y un máximo de 35 días.

Tabla 17. Utilización de días cama de hospitalización incluyendo al servicio de urgencias.

Pacientes	Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Total de días cama	N
Total	5.31	4	1	35	1955	368
Regulados	4.54	3.00	1	18	168	37
No regulados	5.40	4.00	1	35	1787	331

La utilización de camas de hospitalización por los pacientes incluidos en el estudio fue de un total de 875 días cama, dando un promedio de más de 6 días cama por paciente con un mínimo de 2 días y un máximo de 20 días (Figura 15, Tabla 18).

Figura 15. Distribución de pacientes por días cama Hospitalización.

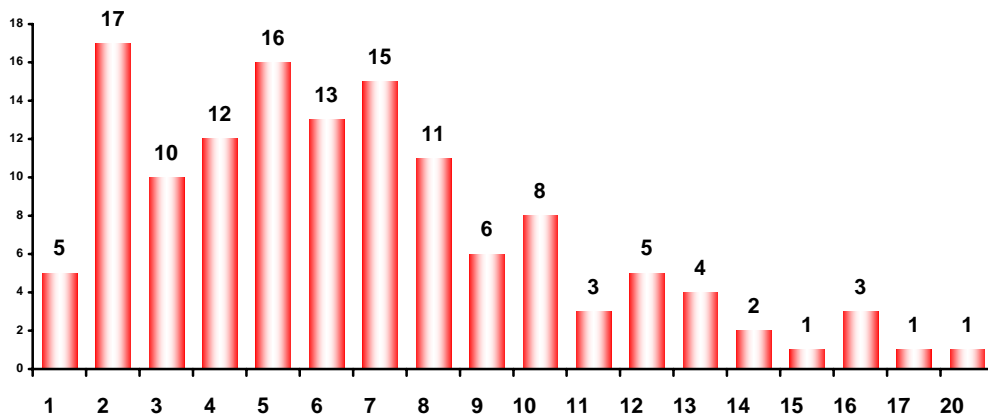


Tabla 18. Utilización de días cama únicamente de hospitalización.

Media	Mediana	Mínimo	Máximo	Total de días cama
6.58	6	1	20	875

La utilización de auxiliares diagnósticos por los pacientes fue para laboratorios un total de 2240, con un promedio aproximado de 6 exámenes de laboratorios por paciente con un mínimo de cero y un máximo de 55; para tomografías la utilización total fue de 232 y un promedio de utilización por paciente de 0.63 tomografías por paciente con un máximo de 3; para radiografías la utilización fue de menos de 2 radiografías por paciente (Tablas 19, 20 y 21).

Tabla 19. Análisis exploratorio de auxiliares de diagnósticos utilizados.

	Exámenes de laboratorios	Tomografías	Ultrasonido	Radiografías	Resonancias	Endoscopias
Media	6.09	0.63	0.16	1.57	0.03	0.02
Mediana	3.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00
Moda	1	0	0	0	0	0
Mínimo	0	0	0	0	0	0
Máximo	55	3	30	61	3	1
Total de recursos utilizados	2240	232	59	576	10	7

Tabla 20. Utilización de auxiliares diagnósticos en pacientes regulados.

	Laboratorios	Tomografías	Ultrasonido	Radiografías	Resonancias	Endoscopias
Media	5.4	0.8	0	3.0	0	0
Mediana	3.0	1.0	0	2.0	0	0
Moda	1.0	1.0	0	1.0	0	0
Mínimo	0	0.0	0	0	0	0
Máximo	36.0	3.0	0	14.0	0	0
Utilizados	201	28	0	110	0	0

Tabla 21. Utilización de auxiliares diagnósticos en pacientes no regulados.

	Laboratorios	Tomografías	Ultrasonido	Radiografías	Resonancias	Endoscopias
Media	6.2	0.6	0.2	1.4	0.0	0.0
Mediana	3	0	0	1	0	0
Moda	1	0	0	0	0	0
Mínimo	0	0	0	0	0	0
Máximo	55	4	30	61	3	1
Utilizados	2039	198	59	466	10	7

De acuerdo al total de pacientes estudiados podemos hablar de una tasa cruda de egreso por mejoría de 0.11202, lo cual representa que por cada 10 días de hospitalización un paciente sanara (Tabla 22).

Tabla 22. Tasas crudas de egreso por mejoría y defunción.

Total de pacientes			
Egreso	Pacientes	Total de días en hospitalización	Tasa
Mejoría	219	1955	0.11202
Defunción	88		0.04501

La tasa de mortalidad cruda habla de que 4 pacientes morirán por cada 100 días de hospitalización (Tabla 22).

En este estudio se encontró que la tasa de egreso por mejoría en pacientes regulados fue de 0.16667, lo que se traduce que por cada 100 días de hospitalización 16 pacientes regulados egresarán por mejoría en comparación con los no regulados los cuales únicamente egresarán 10 pacientes por cada 100 días de hospitalización (Tablas 23 y 24).

En cuanto a la mortalidad puede observarse que por cada 100 días de hospitalización fallecerán 2 pacientes regulados contra 4 no regulados (Tablas 23 y 24).

Tabla 23. Tasas de egreso por mejoría y defunción en pacientes regulados.

Pacientes regulados			
Egreso	Pacientes	Total de días en hospitalización	Tasa
Mejoría	28	168	0.16667
Defunción	4		0.02381

Tabla 24. Tasas de egreso por mejoría y defunción en pacientes no regulados.

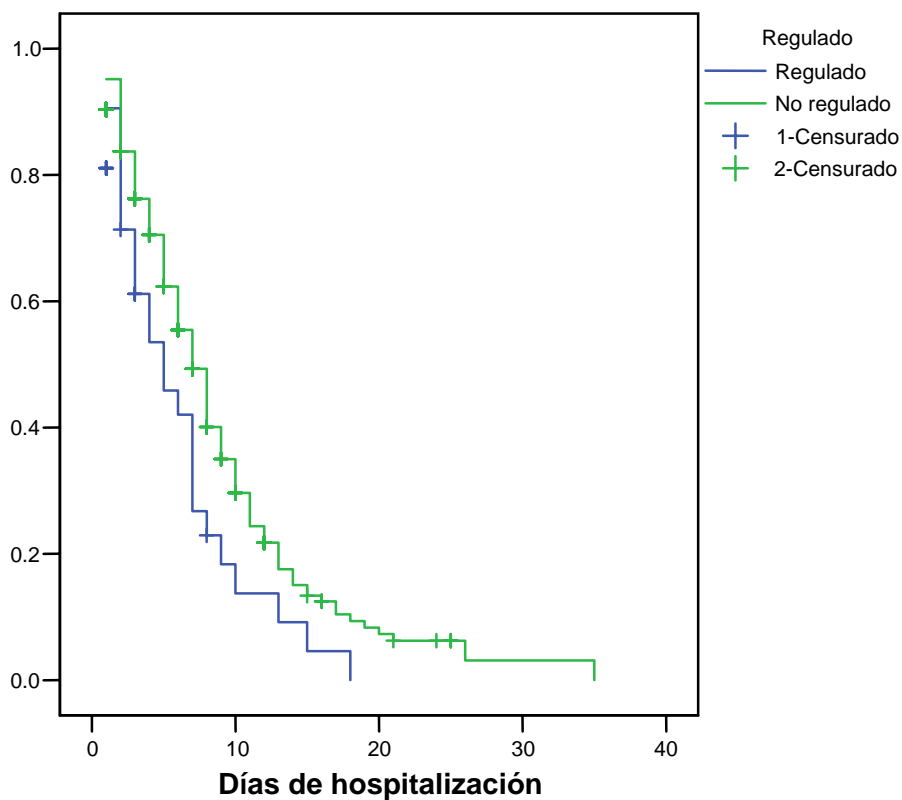
Pacientes No regulados			
Egreso	Pacientes	Total de días en hospitalización	Tasa
Mejoría	191	1787	0.10688
Defunción	84		0.04701

Razón de tasas de egreso por mejoría = $0.16667 - 0.10688 / 0.10688 = 0.5594$
Razón de tasas por defunción = $0.02381 - 0.04701 / 0.04701 = - 0.4934$

De acuerdo a la Razón de tasas podemos hablar de que el paciente regulado tiene 0.56 veces mayor probabilidad de mejorarse que el no regulado.

Para mortalidad, la tasa indica que el paciente regulado tiene 0.49 veces menos probabilidad de fallecer que el no regulado.

Al realizar análisis de sobrevivida de Kaplan-Meier como evento a medir egreso por mejoría, se observa que los pacientes regulados egresan en menos de 20 días en comparación a los no regulados quien egresan en más de 30 días (Figura 16).



CONCLUSIONES

- La regulación de pacientes disminuye la estancia hospitalaria, la mortalidad y aumenta la probabilidad de mejoría.

En este estudio se encontraron asociaciones importantes y factores de riesgo que pueden ser modificables primordialmente por el personal de salud.

- La mayor proporción de pacientes graves estudiados correspondió al grupo de 16 a 20 años. El cual es similar a lo encontrado por estudios realizados.

En este estudio se encontró que la utilización de recursos de laboratorio y gabinete aumentan en el paciente no regulado en comparación con el paciente regulado.

Los resultados obtenidos en el presente estudio refuerzan la importancia que tiene la estrategia SIUM a través del CRUM en la regulación de pacientes a los hospitales y así disminuir la mortalidad y la estancia hospitalaria en comparación con aquellos que no fueron regulados.

Hay que agregar que este estudio amerita un seguimiento por más tiempo y que no se ha realizado algo igual en México.

Los servicios prehospitalarios de emergencias médicas cumplen un papel primordial en la reducción del tiempo de atención de los pacientes al presentar alguna situación que pueda comprometer su vida, disminuyendo de esta forma la posibilidad de la ocurrencia de un desenlace fatal o la presencia de complicaciones médicas derivadas del retardo en la atención de situaciones de salud que pueden prevenirse si existe una atención en un tiempo adecuado

BIBLIOGRAFÍA

1. Arnold JL. International Emergency Medicine and the Recent Development of Emergency Medicine Worldwide. *Ann Emerg Med* 1999; 33:97-103.
2. Wolfgang F. Dick Anglo-American vs. Franco-German Emergency Medical Services System. *Prehospital and Disaster Medicine* 2003; 18(1):29-37
3. Moecke H: Emergency medicine in Germany. *Ann Emerg Med* 1998; 31: 111-115
4. Dick WF: Anglo-American vs. Franco-German emergency medical services system. *Prehosp Disast Med* 2003; 18(1):29-37.
5. Barishansky Rafael M. Desarrollo de Sistemas de Servicios de Emergencias Médicas: Experiencia de los Estados Unidos de América para Países en desarrollo. 2003;45-58.
6. Camp J. Caos en los servicios de urgencias. ¿Son las epidemias de gripe las únicas culpables?. *Med Clín (Barc)* 1991; 96:20-22.
7. Ley General de Salud
8. Lineamientos de la coordinación sectorial para la operación del sistema integral de urgencias médicas en el distrito federal. Septiembre 2003
9. Martínez-Almoya M, Manual de regulación medica de los SAMU "Elementos para la regulación médicas de las urgencias. Primera edición 1999.
10. Epidemiología y estadística del Centro Regulador de Urgencias Médicas 2005
11. Núñez-Rocha GM, Flores-Guerrero FJ, ¿Tiempos de espera? El triade. Una alternativa en el Departamento de Emergencia. *Rev Invest Clín* 2004; 56(3): 314-320
12. Kirsch TD, Hilwig WK, Holder Y: Epidemiology and practice of emergency medicine in a developing country. *Ann Emerg Med* 1995 Sep; 26(3): 361-367
13. Hernández leyva blanca estela Motivos de asistencia, expectativas y conceptos del derechohabiente en los servicios de urgencias de las unidades de medicina familiar. *Rev med IMSS(mex)* 1996;34(6):467-471.
14. Aguayo-Hoyos E, Reina-Toral A, Ruiz-Bailén M, Colmenero Ruiz M, García-Delgado M; La asistencia prehospitalaria en los síndromes coronarios agudos. Experiencia del grupo ARIAM; *Atención Primaria* 2001; 27: 478-483

15. Padua-Barrios J, Ortiz-Pérez I, Céspedes-Cábal F. Sistema médico prehospitalario de emergencia especializado en Medicina Crítica, a 10 años de operación en la ciudad de México. *Neumol Cir Torax* , 2000 59(4):102-108,
16. Salinas-Tovar S, Reyes-Frausto S, Aguilar-Salinas A, López-Marmolejo A, Hernández-Leyva B E, López-Rojas P. Effect of the quality of health care on permanent inability secondary to femoral fractures due to occupational accidents; *salud pública méx* 2001 vol.43(2): 108-112
17. Downing A, Wilson R. Older people's use of Accident and Emergency services. *Age and Ageing* 2005; 34: 24–30
18. Messick J, Meyer A. Advanced life support training is associated with decreased trauma death rates: an analysis of 12,417 trauma deaths. *J Trauma*. 1990; 30:1621
19. Mock C, Jurkovich GJ, nii-Amon-Kotei D, Arreola-Risa C, Maier RV. Trauma Mortality Patterns in Three Nations at Different Economic Levels: Implications for Global Trauma System Development. *J Trauma* 1998; 44; 804-813
20. Arreola-Risa C, Mock CN, Padilla D, Cavazos L, Maier RV, Jurkovich GJ. Trauma Care Systems in Urban Latin America: The Priorities Should Be Prehospital And Emergency Room Management. *J Trauma* 1995; 39: 457-462
21. Colegio Americano de cirujano. "Curso Avanzado de Apoyo Vital en Trauma para Médicos" 1996.
22. Williams, Robert M MD, PhD Triage and Emergency Department Services. *Ann Emerg Med*. 27(4):506-508, April 1996.
23. López-Jaramillo JI. Procedimiento para la clasificación de multitud de lesionados, Triage. Diplomado: Actualización en Urgencias Médicas. Universidad Instituto de Ciencias de la Salud (CES), Centro de Entrenamiento Médico y Paramédico con Simuladores (CEMPAS)
24. Programas de Población del Distrito Federal. <http://www.df.gob.mx/secretarias/social/copodf/prog5.html>. Acceso Junio 2005.
25. Platz B, Bey T, Walter FG: International report: Current state and development of health care insurance in emergency medicine in Germany. The influence of health insurance laws on the practice of emergency medicine in a European Country. *J Emerg Med* 2003;25(2):203–210.
26. Nikkanen HE, Puges C, Jacobs LM: Emergency medicine in France. *Ann Emerg Med* 1998; 31: 116-120

27. Zamudio A, Castro I. Efecto de la red de urgencias sobre el tiempo de atención del paciente traumatizado en el Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia. Colombia Médica 1994; 25:23-25
28. Fajardo-Ortiz G, Ramírez-Fernández FA. Utilización del servicio de urgencias en un hospital de especialidades. Cir Ciruj 2000; 68: 164-168
29. HEATHER RW; SAGARIN JM. Emergency Medicine in Ecuador. Am J Emerg Med. 19(5):425-428, September 2001.
30. Ross DT; Jeffrey LA ; De Negri FA; Spadoni SV. Emergency medicine in Southern Brazil. Ann Emerg Med. 37(2):223-228, February 2001.
31. Zimmer PK, Walker A, Minkovitz, SC. Epidemiology of Pediatric Emergency Department Use at an Urban Medical Center. Pediatric Emerg Care. 21(2):84-89, February 2005.
32. Cooke MW. Reforming the UK emergency care system. Emerg Med J. 20(2):113-114, March 2003.



0 1

Registro de la atención de pacientes

I. Identificación del paciente																																																																																																																																																
1.-Nombre del paciente <i>(Escriba sólo un nombre)</i>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Nombre</td> <td style="width: 33%;">Apellido paterno</td> <td style="width: 33%;">Apellido materno</td> </tr> </table>	Nombre	Apellido paterno	Apellido materno																																																																																																																																												
Nombre	Apellido paterno	Apellido materno																																																																																																																																														
2.-Edad	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%; text-align: center;"> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Años </td> <td style="width: 33%; text-align: center;"> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Meses </td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> </table>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Años	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Meses																																																																																																																																													
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Años	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Meses																																																																																																																																															
3.-Sexo	<input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino																																																																																																																																															
4.-Derechohabiciencia	<input type="checkbox"/> IMSS <input type="checkbox"/> ISSSTE <input type="checkbox"/> SEDENA <input type="checkbox"/> PEMEX <input type="checkbox"/> Seguro popular <input type="checkbox"/> Ninguno																																																																																																																																															
II. Información sobre la atención prehospitalaria																																																																																																																																																
5.-Paciente regulado	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No																																																																																																																																															
6.-Código de regulación	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																																																																																																																																															
7.-Medio en el que fue realizado el traslado	<input type="checkbox"/> Ambulancia terrestre <input type="checkbox"/> Ambulancia aérea <input type="checkbox"/> Automóvil <input type="checkbox"/> Otro Especifique _____																																																																																																																																															
8.-Institución a la que pertenece la ambulancia	<input type="checkbox"/> Cruz Roja <input type="checkbox"/> ERUM <input type="checkbox"/> Otra Especifique _____																																																																																																																																															
9.-Clasificación de la prioridad	<input type="checkbox"/> Rojo <input type="checkbox"/> Amarillo <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Negro <input type="checkbox"/> Sin dato																																																																																																																																															
III. Información sobre atención hospitalaria																																																																																																																																																
10.-Fecha y hora de arribo a urgencias	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 10%;">Día</td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="width: 10%; text-align: center;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>Mes</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Mar</td> <td style="text-align: center;">Abril</td> <td style="text-align: center;">May</td> <td style="text-align: center;">Jun</td> <td style="text-align: center;">Jul</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td colspan="7"></td> </tr> <tr> <td>Horas</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>Min.</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> </table>	Día	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Mes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>							Mar	Abril	May	Jun	Jul							<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>									0	1	2								Horas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Min.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>						0	1	2	3	4	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Día	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																																																						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																						
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																																																						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																						
Mes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																																																											
	Mar	Abril	May	Jun	Jul																																																																																																																																											
	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																																																													
	0	1	2																																																																																																																																													
Horas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																																																						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																						
Min.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																																																										
	0	1	2	3	4	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																																																																																																																						
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9																																																																																																																																						
11.-Condición del hospital	<input type="checkbox"/> Hospital inicial <input type="checkbox"/> Hospital definitivo																																																																																																																																															
12.-Hospital	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> Gea González</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> Juárez de México</td> <td style="width: 33%;"><input type="checkbox"/> De la Mujer</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Balbuena</td> <td><input type="checkbox"/> Gregorio Salas</td> <td><input type="checkbox"/> Iztapalapa</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Milpa Alta</td> <td><input type="checkbox"/> Rubén Leñero</td> <td><input type="checkbox"/> Villa</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Xoco</td> <td><input type="checkbox"/> Ticomán</td> <td><input type="checkbox"/> Ignacio Zaragoza</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> López Mateos</td> <td><input type="checkbox"/> 1º de Octubre</td> <td><input type="checkbox"/> Victorio de la Fuente</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> No. 24</td> <td><input type="checkbox"/> No. 25</td> <td><input type="checkbox"/> No. 32</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> Gea González	<input type="checkbox"/> Juárez de México	<input type="checkbox"/> De la Mujer	<input type="checkbox"/> Balbuena	<input type="checkbox"/> Gregorio Salas	<input type="checkbox"/> Iztapalapa	<input type="checkbox"/> Milpa Alta	<input type="checkbox"/> Rubén Leñero	<input type="checkbox"/> Villa	<input type="checkbox"/> Xoco	<input type="checkbox"/> Ticomán	<input type="checkbox"/> Ignacio Zaragoza	<input type="checkbox"/> López Mateos	<input type="checkbox"/> 1º de Octubre	<input type="checkbox"/> Victorio de la Fuente	<input type="checkbox"/> No. 24	<input type="checkbox"/> No. 25	<input type="checkbox"/> No. 32																																																																																																																													
<input type="checkbox"/> Gea González	<input type="checkbox"/> Juárez de México	<input type="checkbox"/> De la Mujer																																																																																																																																														
<input type="checkbox"/> Balbuena	<input type="checkbox"/> Gregorio Salas	<input type="checkbox"/> Iztapalapa																																																																																																																																														
<input type="checkbox"/> Milpa Alta	<input type="checkbox"/> Rubén Leñero	<input type="checkbox"/> Villa																																																																																																																																														
<input type="checkbox"/> Xoco	<input type="checkbox"/> Ticomán	<input type="checkbox"/> Ignacio Zaragoza																																																																																																																																														
<input type="checkbox"/> López Mateos	<input type="checkbox"/> 1º de Octubre	<input type="checkbox"/> Victorio de la Fuente																																																																																																																																														
<input type="checkbox"/> No. 24	<input type="checkbox"/> No. 25	<input type="checkbox"/> No. 32																																																																																																																																														
13.-Diagnóstico de ingreso establecido en el servicio de urgencias	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;"></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">Clave CIE</td> <td style="width: 20%; text-align: center;"> { Principal <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Agregada <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> </td> </tr> </table>		Clave CIE	{ Principal <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Agregada <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																																																																																																																																												
	Clave CIE	{ Principal <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Agregada <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																																																																																																																																														
14.-Clasificación de la prioridad en urgencias	<input type="checkbox"/> Rojo <input type="checkbox"/> Amarillo <input type="checkbox"/> Verde <input type="checkbox"/> Negro <input type="checkbox"/> Sin dato																																																																																																																																															
15.-Congruencia con la clasificación prehospitalaria	<input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No																																																																																																																																															

16.-Fecha y hora de alta del servicio de urgencias	Día	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Mes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		Mar	Abril	May	Jun	Jul					
	Horas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Min.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	0	1	2	3	4	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

17.-El paciente pasó a	<input type="checkbox"/> quirófano	<input type="checkbox"/> UCI	<input type="checkbox"/> Hospitalización	<input type="checkbox"/> Patología
------------------------	------------------------------------	------------------------------	--	------------------------------------

18.-Intervenciones quirúrgicas	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No <i>(Pase a Preg. 21)</i>
--------------------------------	-----------------------------	--

19.-Intervenciones quirúrgicas realizadas	_____
---	-------

20.-Duración en el área de quirófano	Horas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Min.	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

21.-Egreso de hospital por	<input type="checkbox"/> Mejoría	<input type="checkbox"/> Curación	<input type="checkbox"/> Traslado
	<input type="checkbox"/> Alta voluntaria	<input type="checkbox"/> Defunción	<input type="checkbox"/> Otro

22.-Estabilización del paciente	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
---------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

23.-Defunción del paciente	<input type="checkbox"/> Sí	<input type="checkbox"/> No
----------------------------	-----------------------------	-----------------------------

24.-Fecha y hora de egreso del paciente	Día	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Mes	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		Mar	Abril	May	Jun	Jul					
	Horas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Min	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	0	1	2	3	4	5	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

IV. Recursos utilizados

25.-Días de estancia en terapia intensiva	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

26.-Días de estancia en hospitalización	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Laboratorio	<input type="text"/>	Tomografía	<input type="text"/>	Ultrasonografía	<input type="text"/>
Radiodiagnóstico	<input type="text"/>	Resonancia magnética	<input type="text"/>	Endoscopia	<input type="text"/>

Instructivo para el llenado del formato de captura del Registro de Atención de Paciente

El registro de la atención se dividió en cuatro secciones para su mejor llenado, estas divisiones corresponden a la secuencia por el que el paciente es atendido, desde la llamada de auxilio hasta su alta del servicio de urgencias.

Así el registro de atención de paciente podrá ser llenado por el recolector de datos de forma sencilla marcando con una “x” dentro del cuadro que corresponda según sea la respuesta o anotando lo que se pide con letra de molde legible.

I. Identificación del documento

1. **Folio:** Anotar el número progresivo del formato de captura, éste será proporcionado por el investigador para evitar su duplicación.
2. **Paciente regulado:** Anotará “Sí” cuando el paciente sea referido por el Centro Regulador de Urgencias Médicas, y “No” en caso contrario.
3. **Condición del hospital:** Anotará dependiendo si el paciente se encuentre en un hospital inicial o un hospital definitivo.
4. **Código de regulación:** Anotar el número de regulación proporcionado por el Centro Regulador de Urgencias Médicas.
5. **Nombre de quien llena el documento:** Nombre de quien inicia con la captura del formato.

II. Identificación del paciente

6. **Nombre del paciente:** El Nombre del paciente será tomado de los formatos de atención prehospitalaria o del expediente clínico.
7. **Edad:** Tiempo transcurrido desde el nacimiento del paciente; se anotará en el formato de captura años cumplidos, cuando el paciente sea mayor de un año, meses cumplidos cuando el paciente sea menor de un año pero mayor de un mes y días cumplidos cuando el paciente sea menor de un mes de vida.
8. **Sexo:** Género del paciente, tomado del formato de atención o del expediente clínico (Masculino o Femenino).
9. **Derechohabiencia:** Institución en la que recibe servicios médicos el paciente; se señalará con una marca en el cuadro que corresponda (IMSS, ISSSTE, SEDENA, PEMEX), en caso de existir otra se debe especificar la institución de salud en la línea continua.

III. Información sobre la atención prehospitalaria

10. **Medio en el que fue realizado el traslado:** Anotar el medio de transporte en que se realizó el traslado (ambulancia, automóvil, otro). Especificar en caso que el traslado se realice por otro medio.
11. **Tipo de ambulancia que traslada al paciente:** Anote en el recuadro el tipo de ambulancia ya sea aérea o terrestre en la que se trasladó el paciente, en el caso que no se utilizara ambulancia en el traslado omitir esta pregunta. Este dato se tomará de los registros de atención prehospitalaria.
12. **Institución a la que pertenece la ambulancia:** Marcar en el recuadro que pertenezca la institución de la ambulancia que trasladó el paciente, en caso de no ser de las dos instituciones mencionadas especificar en la línea continua la institución. Este dato se tomará de los registros de atención prehospitalaria.
13. **Clasificación de la prioridad:** Clasificación de pacientes dado por el técnico de urgencias médicas de acuerdo al triage, el cual se tomará del registro de atención prehospitalaria. Si no está reportado la clasificación se marcará en el recuadro de sin dato.

IV. Información sobre atención hospitalaria inicial

14. **Fecha y hora de arribo a urgencias:** Fecha y hora de la primera consulta en urgencias.
15. **Institución:** Anotar en el recuadro designado según la institución a la que corresponda el hospital inicial donde se encuentre el paciente.
16. **Nombre del hospital:** Anotar en la línea el nombre del hospital inicial en el que se encuentra el paciente.
17. **Diagnóstico de ingreso establecido en el servicio de urgencias:** Anotar el diagnóstico dado por el servicio de urgencias. Se tomará del expediente clínico.
18. **Clasificación de la prioridad:** Clasificación de pacientes dado por médico del servicio de urgencias de acuerdo al triage, el cual se tomara del expediente clínico. Si no está reportada la clasificación, se marcará en el recuadro de sin dato.
19. **Congruencia con la clasificación prehospitalaria:** Anotar si hay congruencia entre la clasificación de triage dada por el personal de atención prehospitalaria y los médicos del servicio de urgencias.
20. **Fecha y hora de alta del servicio de urgencias:** Anotar en el recuadro con números separados por diagonales la fecha y hora en el que el médico de urgencias decide su término de atención en el servicio de urgencias.
21. **El paciente pasó a:** Anotar hacia adonde se envía el paciente posterior al egreso.
22. **Intervenciones quirúrgicas:** anotar "Sí o No" en el recuadro que corresponda si al paciente le realizaron intervenciones quirúrgicas.
23. **Intervenciones quirúrgicas realizadas:** Anotar las intervenciones quirúrgicas realizadas en el hospital inicial. Se tomará del expediente clínico.
24. **Fecha y hora de ingreso al área de quirófano:** Anotar en el recuadro con números separados por diagonales la fecha y hora en que el paciente ingresó al área de quirófano.
25. **Fecha y hora de egreso del área de quirófano:** Anotar en el recuadro con números separados por diagonales la fecha y hora en que el paciente egresa del área de quirófano.

26. **Egreso por:** Anotar el motivo de egreso del paciente en el recuadro que corresponde.
27. **Estabilización del paciente:** Anotar en el recuadro que corresponda si la patología del paciente se estabiliza.
28. **Defunción del paciente:** Anotar en el recuadro que corresponda si el paciente murió.
29. **Fecha y hora de la defunción del paciente:** Anotar en el recuadro con números separados por diagonales la fecha y hora en que ocurrió la muerte. Se tomará del expediente clínico, o certificado de defunción.
30. **Días de estancia en terapia intensiva:** Anotar el número de días que el paciente permaneció en el servicio de terapia intensiva.
31. **Días de estancia en hospitalización:** Anotar el número de días que el paciente permaneció en hospitalización. No se contarán los días que permaneció en el servicio de terapia intensiva.
32. **Tiempo de estancia en hospital:** Se anotara el tiempo en días y horas la diferencia entre el ingreso al servicio de urgencias y el egreso del hospital.
33. **Auxiliares de diagnóstico y tratamiento en hospital inicial:** Anotar qué auxiliares diagnósticos se utilizaron y la cantidad en los recuadros designados para cada opción. Se tomara del expediente clínico.