

Valoración de los desenlaces clínicos en los pacientes de un servicio de urgencias de alta complejidad entre los años 2017 a 2020.

Autor:

Juan Diego Navarro Sánchez, M.D - Residente de tercer año de especialidad en Medicina de Urgencias Pontificia Universidad Javeriana - Hospital Universitario San Ignacio.

Tutor:

Atilio Moreno Carrillo, M.D, M.Sc – Especialista en Medicina Interna. Advanced Fellowship in Emergency Medicine. Magíster en Administración en Salud. Director de la Unidad de Urgencias del Hospital Universitario San Ignacio. Director del programa de especialización en Medicina de Urgencias Pontificia Universidad Javeriana.

Cotutor:

Dr. Juan Pablo Alzate Grandos, M.D, M.Sc - Magister en epidemiología clínica - Hospital Universitario San Ignacio.

Evaluador:

Jose Fernando Parra Córdoba, M.D. - Especialista en Medicina de Urgencias, Pontificia Universidad Javeriana - Hospital Universitario San Ignacio, Especialista en Departamento de Urgencias HUSI.

Trabajo para optar al título de Especialista en Medicina de Urgencias

Pontificia Universidad Javeriana

Facultad de Medicina

Junio 8 de 2022

Contenido	
Formulación del problema	4
<i>Planteamiento del problema</i>	4
<i>Justificación de la investigación</i>	4
<i>Pregunta de investigación</i>	5
Marco teórico	5
Objetivos	7
<i>Objetivos generales</i>	7
<i>Objetivos específicos</i>	8
Metodología	8
<i>Tipo de estudio</i>	8
<i>Variables</i>	8
<i>Población de estudio</i>	11
<i>Universo</i>	11
<i>Población accesible</i>	11
<i>Fuente de información y recolección de datos</i>	11
<i>Criterios de inclusión</i>	11
<i>Criterios de exclusión</i>	11
<i>Tamaño de la muestra</i>	11
<i>Selección de la muestra</i>	11
<i>Fuentes de información</i>	11
<i>Sistematización de la información</i>	11
<i>Análisis estadístico</i>	11
<i>Control de la calidad de la información</i>	12
<i>Control de sesgos</i>	12
Consideraciones éticas	12
Plan de divulgación	12
Resultados esperados	13
<i>Corto plazo (menos de 1 año)</i>	13
<i>Mediano plazo (1 – 2 años)</i>	13
<i>Largo plazo (más de 2 años)</i>	13
Cronograma	13
Presupuesto	14

Resultados	14
Discusión	21
Bibliografía	23
Tabla 1. Variables del estudio.....	8
Tabla 2. Cronograma de actividades propuesto	13
Tabla 3. Presupuesto requerido.	14
Tabla 4. Características demográficas y de atención	16
Tabla 5. Destino final del paciente.	17
Tabla 6. Número de pacientes atendidos por especialidad en triaje discriminado por año.	17
Tabla 7. Clasificación de triaje discriminada por año	18
Tabla 8. Destino primera y última consulta discriminado por año.....	18
Tabla 9. Estado de salida de los pacientes según año.....	19
Tabla 10. Estado de salida discriminado por triaje	20
Tabla 11. Características de los pacientes valorados por medicina de urgencias, medicina general y otras especialidades.....	21

Formulación del problema.

Planteamiento del problema.

La atención del servicio de Urgencias ha planteado un reto para el personal médico desde el inicio mismo de la medicina. El manejo del paciente que requiere intervenciones agudas para su estabilización y recuperación siempre ha sido objeto de discusión, debido a las limitaciones del entorno donde se lleva a cabo (información aportada, conocimientos del médico tratante, sospecha de otras comorbilidades, etc.), lo cual hace más de 50 años llevó a plantear en Estados Unidos, mediante los planes Alexandría y Pontiac, la necesidad de una especialidad para la atención de pacientes que acudían al servicio de urgencias, dada la mortalidad presentada al estar está a cargo de personal con poco entrenamiento en patologías críticas, así como la limitación para el acceso a otras especialidades dependiendo de la hora de la consulta.

Estos proyectos, junto a otras iniciativas académicas y gubernamentales de los años 60, demostraron la necesidad de tener personal entrenado para atender las diversas patologías que pueden presentarse, evidenciando disminución de la mortalidad de los pacientes de trauma civil, el perfeccionamiento de la resucitación cardio-pulmonar, y mejorando los tiempos de atención de los pacientes (1).

Debido a lo anterior, en 1972 la Asociación Americana de Medicina (AMA por sus siglas en inglés) le dio el reconocimiento de especialidad, siendo la primera en no tener “una parte del cuerpo como conocimiento”. El modelo del especialista en emergencias se ha difundido a nivel mundial debido a la optimización del sistema de salud. Esto llevó a su introducción en nuestro país en 1991 fundándose el primer programa de especialidad en Medicina de Emergencias en la Universidad CES, posteriormente en 2001 por la Universidad del Rosario, en 2004 en la Universidad de Antioquia, y siendo luego adoptado por la Pontificia Universidad Javeriana, FUCS, Universidad de Caldas, Pontificia Universidad Javeriana de Cali e ICESI (2).

Por otro lado, en nuestro contexto nacional, la gran mayoría de los servicios de urgencias siguen siendo atendidos por médicos generales o médicos en servicio social obligatorio, con una variable disposición de otras especialidades, lo que supone un reto para una adecuada atención del paciente, por lo que es necesario estudiar el rol del especialista de emergencias en la atención de estos servicios en nuestro país.

Justificación de la investigación.

A nivel mundial se han realizado diversos estudios donde buscan medir el impacto de la especialidad de Medicina de Emergencias en la atención de pacientes en servicios de urgencias, donde se ha demostrado, tal como en los planes pioneros, que el contar con médicos especialistas ha reducido la mortalidad y los tiempos de atención y de toma de conductas en los pacientes que asisten espontáneamente o son referidos a dicho servicio, los cuales se han realizado tanto en países de altos ingresos económicos, así como en países en vías de desarrollo, lo cual ha permitido la presencia de la especialidad en la mayoría de países actualmente (3–6).

Mediante el actual estudio quisimos identificar cómo se han afectado los desenlaces clínicos y los tiempos de atención de los pacientes en el servicio de urgencias, según la evolución del equipo de especialistas en Medicina de Emergencia en el primer trimestre de los años 2017 a 2020.

Pregunta de investigación.

¿Cuáles son los desenlaces clínicos y los tiempos de atención de los pacientes en el servicio de Urgencias de un hospital universitario de alta complejidad en el primer trimestre de los años 2017 a 2020?

Marco teórico.

“Por mí se va a la ciudad doliente,
por mí se va al eterno dolor,
por mí se va entre la perdida gente.

La justicia movió a mi alto hacedor:
Hízome la divina potestad,
la suma sabiduría y el primer amor.

Antes de mí ninguna cosa fue creada
sólo las eternas, y yo eternamente duro:
¡Perded toda esperanza los que entráis!” (7).

Con estas estrofas realizadas por el poeta florentino Dante Alighieri en el tercer canto de la Divina Comedia haciendo alusión a la puerta del infierno, se podría traducir la percepción que hasta hace unas décadas la gente común tenía acerca de asistir a un servicio de urgencias. Sin embargo, dicha concepción ha ido cambiando conforme se le ha dado importancia no solo a que estos espacios estén dotados de infraestructura y tecnología modernas además de darle relevancia a temas como seguridad del paciente, eficiencia y servicio humano, sino también por el hecho que estén a cargo de la dirección y la atención de especialistas en medicina de urgencias.

A pesar de los esfuerzos realizados por los Estados porque estas condiciones se cumplan, en los países del tercer mundo como es el caso colombiano, los usuarios se ven enfrentados a ciertas situaciones que hacen que la calidad de su atención no sea óptima en el contexto del servicio de emergencias médicas.

En primer lugar, la oportunidad de recibir atención de urgencias de calidad en nuestro medio no es equitativa para todas las personas. Se estima que de los más de 48 millones de habitantes que tiene actualmente Colombia (8), 72% por ciento viven en ciudades y el resto en zonas rurales (9). Además, hay un problema de inequidad marcado dado por cifras de pobreza de hasta el 46% de toda la población, de la cual el 16.4% corresponde a pobreza extrema (10).

La mayoría de infraestructura, dispositivos médicos de alta tecnología, medicamentos y especialistas se encuentran habilitados en centros de alta complejidad (tercer o cuarto nivel de atención en salud) que se ubican en las ciudades principales del país. Por lo anterior, pacientes críticos remitidos de centros de salud de menor complejidad pierden la posibilidad de recibir una terapia oportuna, por temas de tiempo en traslados prolongados o falta de medios de transporte adecuados (2). Esto predispone probablemente a pobres resultados clínicos en los servicios de urgencias a donde llegan en última instancia para ser tratados. Además, muchas veces por temas administrativos no es posible remitir a un paciente de un centro de primer a uno de tercer o cuarto nivel directamente, lo que retrasa aún más la atención y constituye lo que se conoce popularmente como el “paseo de la muerte” (11).

Se sabe que aún la dirección de muchos servicios de urgencias y el cuidado de los pacientes está a cargo de médicos generales y que el apoyo por parte de especialistas a veces es poco o nulo después de la media noche en instituciones urbanas. En centros de salud rurales la mayoría de las veces quienes prestan el servicio son exclusivamente médicos rurales. A lo anterior se suma un déficit general de especialistas que además se concentran en las pocas grandes ciudades, dejando sin cubrimiento a la gran mayoría de la población. Esto lleva a que muchas causas de consulta queden sin resolverse o se les dé un enfoque equivocado, o a que los pacientes tengan que hacer grandes esfuerzos económicos o para desplazarse para poder encontrar respuesta a sus afecciones.

Por otro lado, los tiempos de espera para conseguir una cita por una especialidad por consulta externa son prolongados; en consecuencia, no hay una intervención temprana del padecimiento del enfermo que lo lleva a optar por consultar al servicio de emergencias ya sea por temor a que su situación empeore o porque su estado de enfermedad ha avanzado y se ha convertido en una verdadera condición que amenaza su vida (12–14).

Lo anterior lleva a que los pacientes que acuden a los servicios de urgencias a menudo se enfrenten a largas esperas para ser tratados y, para aquellos que necesitan ser admitidos, aun mas tiempos para obtener una cama de hospitalización. La saturación de los servicios de urgencias es un reflejo de los grandes desajustes entre la oferta y la demanda en el sistema de salud. Esto obliga a diseñar estrategias que no solo estén enfocadas en establecer qué pacientes tienen mayor riesgo de complicación o compromiso de su vida al ingreso, sino también analizar qué factores influyen durante los procesos de atención y en el egreso para lograr disminuir las aglomeraciones (15).

Colombia se enfrenta adicionalmente a problemas sociales como el desempleo, la falta de políticas de seguridad en el trabajo, la corrupción, el narcotráfico y las secuelas que dejó el conflicto armado que envolvió al país por más de 50 años (2). Es decir que en nuestro contexto cobran importancia no solo la resolución de urgencias comunes en el mundo como lo son los problemas abdominales, las infecciones del tracto respiratorio superior, esguinces y trauma superficial, el lumbago, causas derivadas del embarazo, las neoplasias, el accidente cerebro vascular y el infarto de miocardio (16–18), sino también son un desafío las intoxicaciones por abuso de sustancias psicoactivas, plaguicidas y fármacos (19), el trauma mayor de causa violenta, la atención a víctimas de abuso sexual y los desórdenes psiquiátricos. A parte de todo lo anterior mencionado, por la ubicación geográfica las enfermedades infecciosas y los desastres naturales tienen también un papel importante en la epidemiología local (2).

Ante la problemática expuesta, surge la pregunta de por qué los individuos optan por acercarse a las instalaciones de urgencias. En primer lugar, los pacientes saben que pueden asistir sin necesidad de pagos adicionales siempre y cuando estén afiliados a su EPS o si se encuentra en alguna situación de vulnerabilidad o gravedad (20). Además, el servicio está disponible las 24 horas del día y los usuarios ven la posibilidad de consultar al médico emergenciólogo como figura de especialista de forma inmediata. Cabe anotar que la normatividad actual que deben cumplir las instituciones para poder acreditarse hace que este ambiente sea más amable y seguro respecto a hace unas pocas décadas.

El desarrollo científico y cultural actual ha permitido identificar elementos técnicos y humanos para lograr un resultado exitoso en la atención de urgencias (21), lo que ha llevado a un aumento significativo de las visitas al servicio de urgencias en los últimos años (15). Un estudio retrospectivo de los datos de visitas a urgencias de la muestra del Departamento

Nacional de Emergencias de 2010 a 2014 en los Estados Unidos describió como el número de personas que asistieron a urgencias aumentó de 128,9 millones a 137,8 millones, creciendo dos veces más rápido (1,7%) que la población general (0,7%) (16). En Colombia la sobreocupación es alarmante dado que puede llegar hasta el 244 por ciento y se estiman rangos de espera que alcanzan las nueve horas tan solo en el Triage, según un informe publicado por la Defensoría del Pueblo en febrero del año en curso (22).

“Yo ensalzaría especialmente al médico que, en las enfermedades agudas, por las que la mayor parte del género humano se bloquea, conduce el tratamiento mejor que otros” (23). Esta afirmación realizada por Hipócrates refleja la importancia que desde tiempos antiguos se le ha dado al galeno que atiende las afecciones urgentes de los pacientes. Si bien los intentos de prestar atención de urgencias son posiblemente tan antiguos como la medicina, la historia de la especialidad de emergencias tiene sólo 60 años. Dentro de los primeros países que adoptan este posgrado se encuentran Inglaterra, Canadá, Australia y Estados Unidos (1). En Colombia la primera facultad surge en la ciudad de Medellín en 1992 en la Corporación para Estudios de la Salud (CES). Posteriormente se suman las universidades del Rosario en 2001, Javeriana y FUCS en 2008 y la del Valle en 2014. Como especialidad médica solo es reconocida oficialmente hasta el año 2005 (2). Desde entonces sus residentes y profesionales graduados han comenzado a adquirir cada vez más reconocimiento y protagonismo en los servicios de emergencias.

En la literatura se hace referencia a que la medicina de urgencias es un componente clave importante para todos los sistemas nacionales de salud dado que contribuye a la atención efectiva, segura, eficiente y rentable del paciente (3,4). Además, podría impactar en una reducción de la mortalidad (5). Muestra de ellos es que quienes la ejercen pueden proporcionar de forma eficaz y segura cuidados críticos, realizar procedimientos invasivos seleccionados, interpretar con precisión y seguridad estudios radiográficos, electrocardiogramas y estudios de ultrasonido. Además, pueden proporcionar una serie de medidas efectivas de salud pública y medicina preventiva, así como permitir la innovación del servicio al tener personal capacitado y con creatividad para el uso de los recursos disponibles y la creación de redes interdisciplinarias para un eficiente manejo del paciente (6).

Para el caso de Colombia el posgrado de medicina de urgencias puede ser una ficha clave para el mejoramiento de la atención en salud teniendo en cuenta la problemática previamente expuesta. Mediante el presente trabajo quisimos mostrar cómo la presencia de la especialidad en cuestión ha impactado en los procesos de atención del Hospital Universitario San Ignacio.

Objetivos.

Objetivos generales.

- Valorar las diferencias del triaje directo por especialidades médico-quirúrgicas sobre los tiempos de atención y desenlaces de los pacientes en un hospital universitario de cuarto nivel de complejidad en la ciudad de Bogotá. Lo anterior se evaluará mediante el tiempo de estancia en urgencias desde que el paciente ingresa hasta la definición de la conducta (hospitalización por especialidad o egreso), reingresos, oportunidad de atención y mortalidad.

Objetivos específicos.

- Caracterizar a los pacientes que se presentan y se atienden en el servicio de urgencias del HUSI partiendo de su motivo de consulta, clasificación de triaje y tipo de personal médico que brindó atención inicial.
- Analizar los desenlaces clínicos y tiempos de atención comparando medicina de urgencias vs. las otras especialidades.

Metodología.

Tipo de estudio.

Se realizó un estudio de corte transversal de los pacientes que ingresaron al servicio de Urgencias del Hospital Universitario San Ignacio en el periodo comprendido por el primer trimestre de los años 2017 a 2020, debido a que los datos posteriores a marzo de 2020 no son comparables con los otros periodos por la pandemia por COVID-19. Se realizó una comparación de la atención de los pacientes entre la especialidad de Medicina de Urgencias, Medicina General y otras especialidades médicas

Se analizó la base de datos del servicio de urgencias del HUSI obteniendo una descripción de los motivos de consulta más frecuentes, el tipo de atención médica recibida, la clasificación de Triage y especialidad tratante, así como calidad de atención recibida y desenlaces clínicos.

Variables.

Tabla 1. Variables del estudio

Demográficas				
Variable	Categoría	Tipo de variable	Relación	Objetivo
Edad	Años	Cuantitativa discreta	Independiente	Descripción de datos demográficos
Sexo	<ul style="list-style-type: none">• Masculino• Femenino	Cualitativa nominal	Independiente	Descripción de datos demográficos
Tipo de afiliación al SGSS	<ul style="list-style-type: none">• Subsidiado• Contributivo• Especial• Excepción• No afiliado• Indeterminado	Cualitativa nominal	Independiente	Descripción de datos demográficos
Año de atención	Años	Cuantitativa discreta	Independiente	Descripción de datos demográficos
Atención				
Variable	Categoría	Tipo de variable	Relación	Objetivo
Clasificación de triaje	<ul style="list-style-type: none">• I• II	Cualitativa ordinal	Independiente	Describe el estado clínico

	<ul style="list-style-type: none"> • III 			del paciente y requerimiento de atención médica al ingreso al servicio de Urgencias.
Motivo de consulta	<ul style="list-style-type: none"> • Dolor oncológico • Dolor abdominal • Dolor torácico • Síntomas respiratorios • Patología oftalmológica • Patología otorrinolaringológica • Patología gastrointestinal • Patología neurológica • Trauma • Infecciones • Patología endocrinológica • Patología psiquiátrica • Intoxicaciones • Paro cardiorrespiratorio • Otros 	Cualitativa nominal	Independiente	Describe la motivación del paciente al consultar al servicio de Urgencias.
Especialidad tratante	<ul style="list-style-type: none"> • Cirugía General • Cirugía Plástica • Medicina de Urgencias y Emergencias • Medicina General • Medicina Interna • Neurocirugía • Neurología • Oftalmología • Ortopedia Y Traumatología • Otorrinolaringología • Psiquiatría • Urología 	Cualitativa nominal	Independiente	Describe la especialidad médica que realizó el manejo inicial del paciente posterior a clasificación de Triage.
Pacientes que no finalizan atención médica.	Número de pacientes que no finalizan el proceso de atención médica.	Cuantitativa, discreta	Dependiente	Describe el número total de pacientes que no finalizaron el proceso de atención médica

Calidad				
Variable	Categoría	Tipo de variable	Relación	Objetivo
Tiempo de atención: (Triage – consulta)	Horas	Cuantitativa discreta	Dependiente	Descripción del tiempo requerido por el paciente para ser valorado en consulta inicial después de recibir su clasificación de Triage.
Tiempo de estancia en el servicio de urgencias	Horas	Cuantitativa, discreta.	Dependiente	Descripción del tiempo total que dura el paciente en el Servicio de Urgencias hasta definir una conducta médica.
Destino final del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Casa • Hospitalización piso • Hospitalización UCI • Muerte 	Cualitativa nominal	Dependiente	Describe el sitio de disposición final de paciente posterior a la atención en el servicio de Urgencias.
Tiempo de consulta – revaloración	Horas	Cuantitativa, discreta	Dependiente	Describe el tiempo que estuvo el paciente en el Servicio de Urgencias desde su atención médica inicial hasta definir una conducta médica
Mortalidad 48 horas del ingreso	Número de pacientes muertos.	Cuantitativa, discreta	Dependiente	Describe el número de pacientes muertos en las primeras 48 horas de su atención médica.

Población de estudio.

Universo.

Pacientes que ingresaron por el servicio de urgencias al Hospital Universitario San Ignacio.

Población accesible.

Pacientes mayores de 18 años que ingresaron por urgencias no gineco-obstétricas al Hospital Universitario San Ignacio entre primer trimestre de los años 2017 a 2020.

Fuente de información y recolección de datos.

Los datos serán extraídos del sistema de historias clínicas virtual "SAHI" del Hospital Universitario San Ignacio, el cual recopila la información correspondiente a la atención de los pacientes.

Criterios de inclusión.

- Pacientes mayores de 18 años que ingresaron al Hospital Universitario San Ignacio en el primer trimestre de los años 2017 a 2020.
- Pacientes con clasificación de Triage I, II o III a su ingreso

Criterios de exclusión.

- Motivo de consulta por causa gineco-obstétrica.
- Registros duplicados.
- Historias clínicas que se encuentren con registros incompletos de las variables a medir.
- Pacientes con clasificación de Triage IV y V a su ingreso

Tamaño de la muestra.

No se realizó cálculo formal de tamaño de muestra debido a que se incluyeron todos los participantes que cumplían los criterios de inclusión en el periodo establecido. Se incluyeron cerca de 60.000 pacientes.

Selección de la muestra

Se seleccionaron a los pacientes en una muestra no probabilística debido a que se incluyeron todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

Fuentes de información

La información fue extraída del sistema de historias clínicas virtuales del hospital San Ignacio (SAHI).

Sistematización de la información

Los datos de los pacientes incluidos fueron extraídos de SAHI para ser compilados en una base de datos de Excel.

Análisis estadístico.

Las variables cuantitativas se presentaron en forma de medidas de resumen y dispersión según su distribución estadística, la cual fue evaluada con una prueba de Kolmogorov-Smirnov. Por otro lado, las variables cualitativas se presentaron en forma de medidas de frecuencia absoluta y relativa.

Para evaluar las diferencias en el tiempo de consulta-revaloración, tiempo de estancia en el servicio de urgencias y tiempo de atención en los diferentes años de estudio se utilizó una prueba de Kruskal-Wallis según su distribución estadística.

Finalmente, para evaluar las diferencias entre, destino final del paciente y mortalidad 48 horas del ingreso con los años de atención se utilizó una prueba Chi².

Estas pruebas también se realizaron para evaluar las diferencias de atención por especialidades médico-quirúrgicas.

Se realizó un análisis de sensibilidad teniendo en cuenta el año de atención de los pacientes.

Se tuvo en cuenta una p menor a 0.05 como estadísticamente significativa.

Control de la calidad de la información.

Se revisó la plausibilidad biológica de los datos incluidos en el total de la base de datos. En el caso de encontrar datos anómalos o mal digitados se revisó directamente en la historia clínica la información recolectada.

Control de sesgos.

Selección.

Se seleccionaron a todos los pacientes que cumplían los criterios de inclusión sabiendo que para entrar a la base de datos deben tener la clasificación Triage disponible en la historia clínica. Por lo tanto, todos los pacientes que no contaban con esta información no fueron incluidos en el estudio.

Medición.

Debido a que se trató de un estudio de fuentes de información hospitalaria algunas variables estuvieron disponibles o con errores en su recolección. En el primer caso se excluyó al paciente y en el segundo caso se revisó la historia clínica directamente para evaluar los datos extraídos.

Consideraciones éticas.

Según la resolución 8430 de 1993 este estudio se clasifica como de riesgo mínimo debido a que se trata de una revisión de datos de pacientes ya atendidos. Por otro lado, mantendremos la confidencialidad de la información según lo dispuesto en la ley 1582 de 2012 (Habeas data).

El equipo de investigadores está conformado por expertos clínicos que han realizado la atención de los pacientes incluidos en la base de datos.

Los autores no declaran conflicto de interés o financiación externa del proyecto.

Plan de divulgación.

Los resultados encontrados en el presente estudio serán socializados con directivos y funcionarios del hospital para evaluar indicadores de cada servicio y la calidad de atención de los pacientes en el servicio de urgencias. Por otro lado, el documento final del proyecto será publicado en el Repositorio Institucional de la Pontificia Universidad Javeriana como parte de los requisitos de grado para optar al título de Especialista en Medicina de Urgencias y Emergencias, así como su publicación en una revista científica indexada.

Los resultados parciales y finales serán socializados con la comunidad académica en forma de ponencia oral en congresos nacionales o internacionales.

Resultados esperados.

Corto plazo (menos de 1 año).

- Descripción de las características clínicas de los pacientes que son atendidos en el servicio de Urgencias del HUSI, lo cual será evaluado mediante los resultados obtenidos en el presente estudio y será compartido tanto con la comunidad de nuestra institución, así como con la comunidad académica nacional.
- Fortalecimiento de las aptitudes investigativas de los miembros vinculados al estudio, así como la motivación de los mismos en continuar proyectos de este tipo.
- Socialización de la información adquirida con los directivos y administrativos del hospital, mediante registros de actas y reuniones.

Mediano plazo (1 – 2 años).

- Presentación de resultados de nuestro estudio en ponencias nacionales o internacionales, el cual será evaluado mediante la certificación de ponentes.
- Sometimiento del artículo final a revista indexada nacional o internacional para su publicación y divulgación

Largo plazo (más de 2 años).

- Realizar estudio prospectivo sobre la implicación de la atención directa especialistas en otros desenlaces de pacientes que acudan al servicio de Urgencias (mortalidad, días de hospitalización, complicaciones, etc.)
- Reorganizar según las necesidades del Servicio de Urgencias del HUSI, la disponibilidad del recurso médico, el cual será evaluado mediante la creación de cambios administrativos e implementación de nuevas propuestas.
- Mejoría en la calidad de atención del Servicio de Urgencias, evaluado a través de encuestas de satisfacción de los usuarios, así como disminución en los tiempos de atención y los números de consultas finalizadas.

Cronograma.

Tabla 2. Cronograma de actividades propuesto

Actividad	Meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<i>Búsqueda en la literatura</i>	X	X											
<i>Planteamiento problema</i>	X	X											
<i>Presentación anteproyecto</i>	X	X	X										
<i>Realización del protocolo</i>		X	X										
<i>Análisis base de datos</i>				X	X	X	X	X	X	X	X		
<i>Presentación de resultados</i>												X	X
<i>Sometimiento a revista Indexada.</i>												X	X

Presupuesto.

Tabla 3. Presupuesto requerido.

Nombre de investigador / experto / auxiliar	Formación académica	Función dentro del equipo	Institución	Tipo de Afiliación	Dedicación (horas/semana)	Fuentes				Total
						Universidad Javeriana		Otras instituciones		
						Efectivo	Especie	Efectivo	Especie	
Dr. Atilio Moreno Carrillo	Médico, Especialista en medicina Interna, Fellowship en Medicina de Emergencias, Maestría en administración clínica	Investigador principal, recolección de datos, análisis de información y escritura de informes	Pontificia Universidad Javeriana	Docente	5	\$96.715				\$483.575
Dr. Juan Pablo Alzate Grandos	Médico, Magister en epidemiología clínica	recolección de datos, análisis de información y escritura de informes	Pontificia Universidad Javeriana	Docente	5	\$96.715				\$483.575
Dr. Juan Diego Navarro Sánchez	Médico, Estudiante de postgrado	recolección de datos, análisis de información y escritura de informes	Pontificia Universidad Javeriana	Estudiante de postgrado, Especialización en medicina de urgencias	30	\$17.778				\$533.340
Totales					40					\$1.500.490.00

Resultados.

Realizamos un estudio observacional de corte transversal en todos los pacientes que consultaron al servicio de urgencias del Hospital Universitario San Ignacio en el primer trimestre de los años 2017 a 2020. Se revisó la base de dato de historias clínicas SAHI, de donde se obtuvieron los valores de las variables demográficas, de calidad de atención clínica y desenlaces de los pacientes. Se excluyeron los pacientes que ingresaron por triaje pediátrico y ginecoobstétrico y se obtuvieron un total de 60.853 pacientes.

Al revisar las variables demográficas consignadas en la **tabla 4**, la edad promedio de los pacientes atendidos fue de 38.17 años y las mujeres consultaron más frecuente al servicio de urgencia para un total de 31.218 atenciones (59.13%). Por otro lado, el 93.3% de los pacientes que ingresaron al servicio de urgencias pertenecían al régimen contributivo. Se utilizó la clasificación de causa de ingreso registrada en la base de datos para la caracterización de los pacientes, siendo su causa más común de ingreso la enfermedad general (87.46%), seguido de otras lesiones (7.8%) y la más infrecuente fue la lesión autoinfligida en un 0.08%. Por último, en cuanto a las especialidades que atienden pacientes en triaje, para el periodo mencionado la especialidad que más valoró pacientes fue medicina general para un total de 31.512 (51.78%), seguido por medicina de urgencias 11.388 (18.7%), medicina interna 7.026 (11.53%), ortopedia y traumatología 4.215 (6.92%)

y oftalmología 3.074 (5.05%); sin embargo, más adelante desarrollaremos la forma en cómo ha variado esta atención según el número de especialistas en medicina de Urgencias.

En la **tabla 5** se presentan los desenlaces de los pacientes posterior a su atención en el servicio de urgencias del HUSI. Podemos ver el 96.69% de los pacientes que ingresan por urgencias salen de alta una vez finaliza su proceso médico, 50 pacientes (0.12%) murieron antes de cumplir 48 horas de su ingreso y 575 (1.37%) solicitaron egreso antes de finalizar su atención médica y 488 (1.17%) solicitaron egreso antes de iniciar su atención médica.

Por otro lado, al analizar el destino de la última consulta de urgencias en la misma tabla, podemos ver que 35.723 (81.49%) salen con alta médica, es decir, se solucionó su queja primaria en su atención inicial, 4.070 pacientes (9.28%) continua su manejo hospitalario en pisos, 3.106 (7.09) continua su proceso de atención en observación hasta definir una nueva conducta médica, 249 pacientes (0.57%) continuó su proceso de atención en Unidad de Cuidados Intensivos y 165 pacientes (0.38%) en reanimación, para un total de 0.95% pacientes críticos atendidos en el periodo estipulado, y por último 221 pacientes (0.5%) falleció y se estableció su egreso hacia la morgue. Cabe resaltar que no se cuentan con el 100% de los datos en estas dos categorías ya que no estaban registrados en la base de datos del HUSI.

Se evaluaron las atenciones de triaje por especialidad clínica a través de los años 2017 a 2020 en la **tabla 6**, donde se evidencia un aumento significativo de los pacientes atendidos por medicina de urgencias entre 2017 y 2020 de 1.287 pacientes (8.13%) a 5.072 pacientes (31.25%), esto en relación al aumento de urgenciólogos en el servicio de urgencias. A su vez, esto se ve reflejado en la disminución de los pacientes atendidos por las especialidades de medicina general de 9.385 pacientes en 2017 (59.31%) a 7.104 pacientes (43.77%) en 2020, medicina interna de 1.596 pacientes en 2017 (10.09%) a 1.567 pacientes (9.65%) en 2020, ortopedia y traumatología de 1.401 (8.85) en 2017 a 926 pacientes (5.7%) en 2020 y cirugía general de 332 pacientes (2.1%) en 2017 a 230 pacientes (1.42%) en 2020; esto con una p estadísticamente significativa menor al 0.05 para todas las especialidades.

Tabla 4. Características demográficas y de atención

Variable	N = 60.853 (%)
• <i>Edad</i>	• 38.17 ± 21.13
• <i>Sexo masculino</i>	• 29635 (40.87)
• <i>Sexo femenino</i>	• 31218 (59.13)
Régimen	
• Población no asegurada	• 15 (0.02)
• Régimen contributivo	• 56802 (93.34)
• Régimen subsidiado	• 3243 (5.33)
• Otro	• 793 (1.3)
Causas	
• Accidente de trabajo	• 1090 (2.44)
• Accidente de tránsito	• 986 (2.21)
• Enfermedad general	• 39027 (87.46)
• Lesión autoinfligida	• 37 (0.08)
• Otras lesiones	• 3481 (7.8)
Especialidad triaje	
• Cirugía General	• 1101 (1.81)
• Cirugía Plástica	• 417 (0.69)
• Medicina General	• 31512 (51.78)
• Medicina Interna	• 7026 (11.53)
• Medicina de Urgencias y Emergencias	• 11388 (18.7)
• Neurocirugía	• 277 (0.46)
• Neurología	• 141 (0.23)
• Oftalmología	• 3074 (5.05)
• Ortopedia Y Traumatología	• 4215 (6.92)
• Otorrinolaringología	• 719 (1.18)
• Psiquiatría	• 898 (1.47)
• Urología	• 85 (0.14)

Respecto a la clasificación de triaje recibida por los pacientes evidenciado en la **tabla 7**, se aprecia el menor número de triaje 2 marcado de un total de 2.779 pacientes (17.56%) en 2017 a 2.125 pacientes (13.09%) en 2020 y el aumento del triaje 3 de 12.948 pacientes (81.83%) en 2017 a 14.065 (86.65%) en 2020, siendo también estadísticamente significativo con p menor a 0.05. Por otro lado, en la **tabla 8** se analizó el destino de primera y última consulta por año, evidenciando que entre el 64 y 66% de los pacientes va a observación en su primera consulta, con una notable disminución en la última consulta donde se evidencia una disminución de la estancia en observación entre 7.63% y 7.25% y un aumento de los egresos de 27.36% a 81.13% para el 2019. No contamos con datos de 2020 en el registro de la base de datos.

Tabla 5. Destino final del paciente.

Variable	N (%)
Estado del paciente al final de la atención (N = 41.823)	
Alta	40437 (96.69)
Muerto antes de 48 horas	50 (0.12)
Egreso antes de iniciar atención médica	488 (1.17)
Remitido	273 (0.65)
Egreso antes de finalizar atención médica	575 (1.37)
Destino de última consulta en urgencias (N = 43.746)	
Ambulatorio (A Casa)	35723 (81.49)
Hospitalización Piso	4070 (9.28)
Hospitalización UCI Adultos	249 (0.57)
Morgue	221 (0.5)
Observación	3106 (7.09)
Reanimación	165 (0.38)
Remisión	302 (0.69)

*p-valor <0.05

Tabla 6. Número de pacientes atendidos por especialidad en triaje discriminado por año.

Especialidad Clínica*	Año			
	2017	2018	2019	2020
Cirugía general	332 (2.1)	269 (2.05)	270 (1.72)	230 (1.42)
Cirugía plástica	106 (0.67)	114 (0.87)	94 (0.6)	103 (0.63)
Medicina general	9385 (59.31)	7328 (55.94)	7695 (49.02)	7104 (43.77)
Medicina interna	1596 (10.09)	1937 (14.79)	1926 (12.27)	1567 (9.65)
Medicina de Urgencias y emergencias	1287 (8.13)	1458 (11.13)	3571 (22.75)	5072 (31.25)
Neurocirugía	105 (0.66)	62 (0.47)	72 (0.46)	38 (0.23)
Neurología	56 (0.35)	27 (0.21)	27 (0.17)	31 (0.19)
Oftalmología	1170 (7.39)	576 (4.4)	656 (4.18)	672 (4.14)
Ortopedia y traumatología	1401 (8.85)	936 (7.15)	952 (6.06)	926 (5.7)
Otorrinolaringología	178 (1.12)	188 (1.44)	171 (1.09)	182 (1.12)
Psiquiatría	193 (1.22)	186 (1.42)	241 (1.54)	278 (1.71)
Urología	15 (0.09)	18 (0.14)	23 (0.15)	29 (0.18)

*p-valor <0.05

Tabla 7. Clasificación de triaje discriminada por año

Clasificación triaje*	Año			
	2017	2018	2019	2020
1	97 (0.61)	39 (0.3)	36 (0.23)	42 (0.26)
2	2779 (17.56)	2051 (15.66)	2239 (14.26)	2125 (13.09)
3	12948 (81.83)	11009 (84.04)	13423 (85.51)	14065 (86.65)

*p-valor <0.05

Tabla 8. Destino primera y última consulta discriminado por año

Variable	Año			
	2017	2018	2019	2020
Destino de primera consulta de urgencias (N = 42.806)*				
Ambulatorio (A Casa)	4564 (29.38)	3456 (26.75)	4209 (27.36)	-
Hospitalización Piso	322 (2.07)	679 (5.26)	821 (5.34)	-
Hospitalización UCI Adultos	3 (0.02)	9 (0.07)	11 (0.07)	-
Morgue	4 (0.03)	5 (0.04)	2 (0.01)	-
Observación	10286 (66.22)	8327 (64.45)	9858 (64.09)	-
Reanimación	353 (2.27)	434 (3.36)	453 (2.95)	-
Remisión	2 (0.01)	11 (0.09)	27 (0.18)	-
Destino de última consulta en urgencias (N = 43.746)*				
Ambulatorio (A Casa)	12810 (82.46)	10398 (80.47)	12515 (81.37)	-
Hospitalización Piso	1203 (7.74)	1428 (11.05)	1439 (9.36)	-
Hospitalización UCI Adultos	79 (0.51)	80 (0.62)	90 (0.59)	-
Morgue	80 (0.51)	65 (0.5)	76 (0.49)	-
Observación	1186 (7.63)	805 (6.23)	1115 (7.25)	-
Reanimación	50 (0.32)	57 (0.44)	58 (0.38)	-
Remisión	126 (0.81)	88 (0.68)	88 (0.57)	-

*p-valor <0.05

En relación a la **tabla 9** y **10** se reportan los estados de los pacientes al final del proceso de atención discriminados por año y triaje respectivamente, se evidencia una disminución en el número de pacientes muertos antes de 48 horas de 19 (0.13%) en 2017 a 15 (0.1%) en 2019, adicionalmente se evidencia un aumento de del número de egreso antes de finalizar la atención médica (de 178 a 232 pacientes) y pacientes que solicitaron egreso antes de iniciar su atención médica (de 189 a 205 pacientes) entre 2017 y 2019. En relación al estado de paciente al egreso según triaje se evidencia que en el triaje 1, de 143 pacientes atendidos en el tiempo determinado, el 78.32% de los pacientes finaliza su proceso asistencial con egreso clínico, el 16.78% muere antes de 48 horas y 4 pacientes no esperaron atención, en cuanto a triaje 2, de 6314 pacientes atendidos, el 95.82% pacientes fue dado de alta, 20 pacientes (0.32%) murieron antes de 48 horas, 39 pacientes (0.62%) no esperaron atención y triaje 3 de 35.336 pacientes valorados, el 96.62% finalizó con alta su proceso de atención, 6 pacientes murieron antes de 48 horas, 445 pacientes no esperaron atención y 465 solicitaron salida voluntaria. Estos resultados son coherentes con el estado crítico de los pacientes el cual es clasificado mediante la escala de triaje institucional; lo cual es representado en una menor mortalidad en triaje 3, y también permite a los pacientes menos críticos solicitar egresos voluntarios y no esperar la atención médica.

Tabla 9. Estado de salida de los pacientes según año

Estado del paciente al final de la atención*	Año			
	2017	2018	2019	2020
<i>Alta</i>	14315 (96.71)	11900 (97.01)	14222 (96.39)	-
<i>Muerto antes de 48 horas</i>	19 (0.13)	16 (0.13)	15 (0.10)	-
<i>Egreso antes de iniciar atención médica</i>	189 (1.28)	94 (0.77)	205 (1.39)	-
<i>Remitido</i>	101 (0.68)	92 (0.75)	80 (0.54)	-
<i>Egreso antes de finalizar atención médica</i>	178 (1.2)	165 (1.35)	232 (1.57)	-

*p-valor <0.05

Tabla 10. Estado de salida discriminado por triaje

Estado de paciente al egreso*	Clasificación de triaje (N = 41793)		
	1	2	3
Alta	112 (78.32)	6050 (95.82)	34275 (96.92)
Muerto antes de 48 horas	24 (16.78)	20 (0.32)	6 (0.02)
Egreso antes de iniciar atención médica	4 (2.8)	39 (0.62)	445 (1.26)
Remitido	3 (2.1)	95 (1.5)	175 (0.49)
Egreso antes de finalizar atención médica	0 (0)	110 (1.74)	465 (1.31)

*p-valor <0.05

Por último, en la **tabla 11** comparamos las variables del proceso de atención médica entre otras especialidades, medicina general y medicina de urgencias donde se puede evidenciar que la estancia en horas en el caso de otras especialidades y medicina general es estable para los 4 años (4 horas y 5 horas respectivamente), sin embargo, en medicina de urgencias se evidencia una disminución del tiempo de 8 horas en 2017 a 5 horas en 2020, la cual es estadísticamente significativa, adicionalmente al evaluar el tiempo en minutos en consulta y transcurrido del triaje a la consulta inicial para medicina de urgencias, se evidencia una disminución significativa de los mismos ($p < 0.005$ en ambos casos); de 20 minutos en 2017 a 15 minutos en 2020 durante la consulta y de 21 minutos en 2017 a 13 minutos e 2020 para triaje a consulta. Estos tiempos se correlacionan con el aumento del grupo de urgenciólogos en el HUSI, lo que favorece la resolución eficiente de pacientes complejos y la toma temprana de conductas médicas dado el nivel especializado de conocimiento.

Por su lado, medicina general presenta una disminución de los minutos en consulta de 14 en 2017 a 11 en 2020 y un aumento en el tiempo transcurrido de triaje a consulta de 39 minutos en 2017 a 60 minutos en 2020, esto último debido al aumento en el flujo de pacientes para el servicio.

Por último, en otras especialidades, la estancia en horas se mantuvo estable en 4 horas en 2017 y 2020, en 2017, 2018 y 2019 presentaron en promedio 20 minutos en consulta y el tiempo transcurrido de triaje a consulta disminuyó de 55 minutos en 2017 a 37 minutos en 2020 en relación a la redistribución de la clasificación de triaje por especialidad clínica, siendo parte de los pacientes que correspondían inicialmente a estas especialidades, valorados por medicina de urgencias en el año 2020 y descongestionando estos servicios.

Tabla 11. Características de los pacientes valorados por medicina de urgencias, medicina general y otras especialidades.

Variable (Mediana (RIQ))	Otras especialidades				Medicina general				Medicina de Urgencias			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Edad*	51 (32- 67)	57 (35- 71)	57 (35- 72)	55 (34- 70)	42 (28- 60)	44 (29- 62)	39 (27- 59)	39 (27- 59)	52 (33- 67)	54 (33- 70)	54 (37- 67)	52 (34- 66)
Estancia horas*	4 (2- 11)	4 (2- 12)	4.5 (2- 13)	4 (2- 10)	5 (3- 10)	5 (2- 9)	5 (3- 9)	5 (3- 9)	8 (5- 16)	8 (5- 15)	6 (4- 12)	5 (3- 10)
Minutos en consulta*	20 (20- 20)	20 (20- 20)	20 (20- 20)	14 (6- 25)	14 (9- 20)	15 (8- 20)	15 (8- 20)	11 (6- 17)	20 (9- 20)	20 (5- 20)	16 (7- 20)	15 (8- 23)
Tiempo transcurrido de triaje a consulta inicial (minutos). *	55 (30- 92)	46 (25- 78)	44 (23- 79)	37 (15- 78)	39 (19- 68)	40 (21- 66)	68 (39- 105)	60 (30- 106)	21 (10- 38)	18 (7- 32)	14 (5- 30)	13 (5- 26)

*p-valor <0.05

Discusión.

Este estudio se realizó con el fin de evidenciar la eficiencia de los especialistas de medicina de urgencias en un servicio de urgencias de un hospital de alta complejidad, para lo cual utilizamos los datos del primer trimestre de 2017 a 2020 de forma que no se vieran afectados por las dinámicas de la pandemia de COVID-19.

Durante este periodo de tiempo, el servicio de urgencias del HUSI implementó una estrategia que buscaba reforzar el número de urgenciólogos disponibles como forma de impactar en los desenlaces de calidad de los pacientes, así como mejorar los procesos asistenciales y el empalme de la atención con las otras especialidades.

Durante este mismo periodo de tiempo aumentó el volumen de atención de pacientes y la complejidad de los mismos, esto representado en el aumento de egresos antes de iniciar y finalizar la atención médica, el cual, al hacer el análisis de subgrupos se encontró que estos egresos se correlacionaban con el grupo de menor criticidad.

Por otro lado, en nuestro estudio se pudo evidenciar que el aumento en el número de urgenciólogos disponibles en el servicio, que permitió un redireccionamiento de los pacientes de otras especialidades hacia los especialistas en medicina de urgencias, descongestionando la atención por otras especialidades, a su vez que mejoraron los tiempos de atención en general, y optimizando las conductas tempranas en los pacientes de diferentes grados de criticidad.

Revisamos la literatura disponible a nivel internacional, donde encontramos varios estudios que miden la eficiencia de la especialidad de Medicina de Urgencias en departamentos de urgencias, en Rwanda se realizó un estudio con 43.213 pacientes en los cuales se midieron desenlaces de mortalidad antes y después de realizar capacitación en urgencias, mostrando una disminución del 6.3% al 1.2% en la consulta a urgencias y una mortalidad hospitalaria del 12.2% al 8.2% (5). En Holanda se realizó un estudio comparando 101 servicios de urgencias, con y sin especialistas en Medicina de Urgencias, en el cual se

evidenció que el 67% de los especialistas en emergencias se encontraban en los centros más grandes, de la misma forma que recibían más auditoría que el resto de centros, lo cual puede ayudar a mejorar la calidad de atención (4). Por otro lado, en el análisis de consultas de urgencias en Estados Unidos entre 2007 y 2014 se describió que los motivos de consulta más frecuentes fueron Dolor abdominal (18.7%), infecciones respiratorias superiores (18.2%), esguinces y torceduras (18.1%), heridas no específicas (17.3%) y dolor torácico (14.8%) (16). En nuestro contexto colombiano, encontramos un estudio descriptivo del perfil epidemiológico del Hospital San José de Bogotá entre 2011 y 2012 en el cual se analizaron 18.441 pacientes, donde el Triage más frecuente fue el 2 (12.432 pacientes para 67.4%), los motivos de consulta más frecuentes se dividieron en mayores y menores de 50 años; para los mayores de 50, los 5 primeros fueron: dolor abdominal (28%), trauma (16.1%), cefalea (11.7%), cuerpo extraño esofágico 9.4% y síntomas oculares (8%) y para los menores de 5 años fueron cuerpo extraño esofágico (28.5%), sintomatología ocular (12.3%), dolor abdominal (10%) disnea (9.8%) y dolor torácico (8.8%) (18).

Consideramos como fortalezas de nuestro estudio el gran tamaño de muestra tomado. Adicionalmente, debido al tiempo tomado de 4 años se puede evidenciar la evolución del servicio y los cambios en la atención de los pacientes al implementar más urgenciólogos.

Consideramos como limitación del estudio la pérdida de datos de nuestra base de datos, sin embargo, debido al gran tamaño de la muestra consideramos que es posible extrapolar la información.

Este estudio es importante ya que justifica el proceso de especialización de las áreas de urgencias; hemos demostrado que el implementar especialistas de Urgencias en los diferentes servicios, optimiza el proceso de atención, favorece la resolutivez de los diversos casos y permite la adaptación de los servicios de urgencias a pacientes cada vez más complejos. Por otro lado, consideramos que se deben replicar más estudios de eficiencia de especialistas de urgencias en otros escenarios de complejidad y atención en los cuales también podrían tener un impacto importante en la atención de pacientes.

Bibliografía.

1. Suter RE. Emergency medicine in the United States: a systemic review. *World J Emerg Med.* 2012;3(1):5.
2. Arbelaez C, Patiño A. State of emergency medicine in Colombia. *Int J Emerg Med.* 2015;8(1):4–9.
3. Ramos P, Paiva JA. Dedication increases productivity: an analysis of the implementation of a dedicated medical team in the emergency department. *Int J Emerg Med.* 2017;10(1).
4. Thijssen WAMH, Koetsenruijter J, Giesen P, Wensing M. Emergency departments in the Netherlands: Is there a difference in emergency departments with and without emergency physicians? A cross-sectional web-based survey. *Int J Emerg Med.* 2013;6(1):1–6.
5. Aluisio AR, Barry MA, Martin KD, Mbanjumucyo G, Mutabazi ZA, Karim N, et al. Impact of emergency medicine training implementation on mortality outcomes in Kigali, Rwanda: An interrupted time-series study. *African J Emerg Med [Internet].* 2019;9(1):14–20. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2018.10.002>
6. Holliman CJ, Mulligan TM, Suter RE, Cameron P, Wallis L, Anderson PD, et al. The efficacy and value of emergency medicine: A supportive literature review. *Int J Emerg Med [Internet].* 2011;4(1):44. Available from: <http://www.intjem.com/content/4/1/44>
7. Alighieri D. *Divina Comedia. Primera.* Chiclana A, editor. Bogotá: Casa Editorial El Tiempo; 2001. 15 p.
8. DANE. Censo Nacional de población y vivienda. ¿Cuántos somos? 2018.
9. Central Intelligence Agency. *The world factbook.* 2020.
10. Pan American Health Organization. PAHO Basic Health Indicator Data Base: Colombia. 2012;(Figure 1):19.
11. El Tiempo. 23 personas han muerto por “paseo de la muerte” del sistema de salud. 2018;
12. Paul SA, Reddy MC, Deflitch CJ. A systematic review of simulation studies investigating emergency department overcrowding. *Simulation.* 2010;86(8–9):559–71.
13. Grupo de Economía de la Salud GES. Acceso a servicios de salud: Panorama colombiano, medición y perspectiva de actores en Medellín. *Obs la Segur Soc.* 2014;28.
14. Wang Z, Xiong X, Wang S, Yan J, Springer M, Dellinger RP. Causes of Emergency Department Overcrowding and Blockage of Access to Critical Services in Beijing: A 2-Year Study. *J Emerg Med.* 2018;54(5):665–73.
15. The National Board of Health and Welfare. Väntetider och patientflöden på akutmottagningar [Waiting time and patient flow at emergency departments]. 2017;
16. Hooker EA, Mallow PJ, Oglesby MM. Characteristics and Trends of Emergency

- Department Visits in the United States (2010–2014). *J Emerg Med.* 2019;56(3):344–51.
17. Mirbaha S, Saberinia M-A, Ghesmati S, Forouzanfar M. An Epidemiologic Study on Emergency Department Mortality. *Adv J Emerg Med.* 2018;2(4):e43.
 18. Picón Silva ES, Salgado Hernández JH, Saavedra Ortiz MÁ. Perfil epidemiológico del servicio de urgencias según motivo de consulta. Hospital de San José de Bogotá, Septiembre 2011 a Febrero 2012. *Rev Repert Med y Cirugía [Internet].* 2013;22(3):197–203. Available from: <https://www.fucsalud.edu.co/sites/default/files/2017-09/197-203.pdf>
 19. Instituto Nacional de Salud.Sivigila. Perfil epidemiológico de las intoxicaciones por sustancias químicas en Colombia, 2008-2015. *Iquen.* 2017;22(2):26–48.
 20. Restrepo Zea JH, Jaén Posada JS, Espinal Piedrahita JJ, Zapata Flórez PA. Saturación en los servicios de urgencias: Análisis de cuatro hospitales de Medellín y simulación de estrategias. *Gerenc y Políticas Salud.* 2018;17(34).
 21. Gómez Zuluaga LM. Urgencias: Una especialidad para el mundo moderno. *Iatreia.* 2005;18(3):344–51.
 22. Mosquera C. Informe Defensorial –Derecho a la Salud Monitoreo a los servicios de urgencias de IPS en Colombia. 2020;1–145.
 23. Marino P. No Title *El libro de la UCI.* 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2008. 2 p.