

## Caracterización de los servicios de urgencias de una ciudad fronteriza colombiana

### Description of a Colombian border city's emergency services

Álvaro Jr Caicedo-Rolón<sup>1</sup>, Leonardo Rivera-Cadavid<sup>2</sup>

Las salas de urgencias (SU) son una parte crítica del sistema de salud, con una alta complejidad por sus diferentes flujos multiservicio para diversas categorías de pacientes, y una de las áreas más importantes en la búsqueda de cumplir la función misional de las instituciones de salud<sup>1-3</sup>.

En Estados Unidos, Canadá, el Reino Unido y Australia la demanda de atención en las SU está aumentando entre un 3% y un 6% cada año<sup>4</sup>, al igual que en España y en otros países de su entorno<sup>5</sup>. En Colombia, el 19,4% y el 33,1% de los afiliados al régimen subsidiado y contributivo, respectivamente, visitaron las SU en 2014; en promedio, cerca de 19 millones de pacientes cada año, entre 2010-2014<sup>6</sup>.

El propósito de este trabajo fue caracterizar los servicios de urgencias de una ciudad fronteriza colombiana, con respecto a sus capacidades instaladas, las características de los pacientes, la oportunidad de la atención y la estancia.

Se realizó un estudio descriptivo en 12 SU habilitadas en Cúcuta, Colombia, por medio del diseño, validación y la aplicación de un cuestionario con 29 ítems, a 11 coordinadores de urgencias. El instrumento incluyó los siguientes factores e indicadores: 1) capacidades instaladas: número de consultorios, camas en observación, médicos por especialidad, enfermeros jefes y auxiliares, y disponibilidad de servicios de apoyo y diagnóstico; 2) características de los pacientes: demanda de pacientes por turno, sexo, prioridad y rango de edad, diagnósticos, destino, nacionalidad y barrio; y 3) prioridades y oportunidad de la atención, y estancia: el análisis estadístico de la información del 2017 se procesó en el software Tableau Public versión 2019.2.

La SU pública 5 dispone del 38,5% del total de camas en observación de alta complejidad (AC), del total encuestadas (Tabla 1). Ante el incremento de la demanda las instituciones colocaron sillas en la sala de observación.

La atención inicial la realizan médicos generales con experiencia en urgencias, y algunos de ellos trabajan tanto en SU públicas como en SU privadas. Las siguientes especiali-

dades están de forma presencial: medicina interna, ortopedia, ginecología y obstetricia, cirugía general, gastroenterología, cirugía maxilofacial y de mano, medicina intensiva y urología. Las demás especialidades están disponibles cuando se requieran. Estos médicos se comparten con todos los departamentos de la institución.

El sector público brindó atención de urgencias de baja complejidad (BC) en algunos sectores vulnerables de la ciudad, y las SU 10 y 11 no disponían del servicio de radiología e imágenes diagnósticas, incumpliendo con las condiciones de habilitación según la propia normativa en Colombia (Resolución 2003 de 2014)<sup>7</sup>.

En la Tabla 1 se muestra la disponibilidad de recursos y demanda de pacientes en las SU. Se atendieron 257.942 pacientes en el 2017, y el 53,7% se hizo en instituciones públicas. Las SU privadas, en su mayoría, atendieron pacientes con condición clínica moderada, mientras que la SU pública 5 atendió más pacientes críticos (triaje I y II).

En la Tabla 2 se muestra la demanda de pacientes y oportunidad en la atención en las SU. Los pacientes que más visitaron las SU fueron los menores de 5 años, con el 11% y 13,6% de la demanda total en AC y BC, respectivamente. En segundo lugar, en AC estuvo la población entre los 20 y 34 años en el 26,5%, y en BC los niños entre los 5 y 9 años en el 10,1%. Los mayores de 60 años fueron el 21,1% y 15,6%, en AC y BC, respectivamente. Estos resultados son similares a los obtenidos en Melbourne<sup>8</sup> y en Argentina<sup>9</sup>.

Las principales enfermedades fueron fiebre, diarrea, gastroenteritis y otros dolores abdominales, por lo que resulta contradictorio que las SU 5 y 6 no cuenten con médico especialista en gastroenterología. En los menores de 9 años fueron más frecuentes la infección de las vías respiratorias inferiores, rinitis aguda, náuseas y vómitos. En los mayores de 55 años fue la hipertensión arterial y la infección de vías urinarias. La cefalea se presentó más

frecuente en la población entre los 10 y 60 años. Y en los adultos entre 30 y 55 años, tanto cólico renal como lumbago.

En la SU 5 se identificó que los pacientes provenientes de los barrios periféricos de la ciudad fueron los que más presentaron diarrea, gastroenteritis y otros dolores abdominales, e infección de vías urinarias. Diagnósticos similares se presentaron en Latinoamérica, reflejando la pobreza y las condiciones de salud de la población<sup>10</sup>.

Los pacientes de los barrios Antonia Santos, Comuneros y Motilones, sus enfermedades agudas pudieron haber sido tratadas en las SU 10 o 12. En Ecuador y en Italia, las SU presentaron demandas que deberían ser atendidas por las unidades de atención primaria<sup>10,11</sup>. El *urgenciólogo* debería insistir en la importancia de la asistencia previa y posterior por atención primaria<sup>5</sup>.

Al norte de la ciudad no hay SU públicas, al igual que en Manizales, Colombia, donde en sus barrios de estrato socioeconómico bajo no hay centros de urgencias y de ambulancias. Por ello, los países latinoamericanos requieren de una regulación para el acceso equitativo a las instalaciones de la salud<sup>12</sup>.

El destino de los pacientes en las SU 5 y 6 fue permanecer en sala de observación (76,3% y 70%), manejo ambulatorio (14,6% y 28,7%) y hospitalización (9% y 1,2%), respectivamente.

Las SU públicas de AC y BC atendieron pacientes venezolanos, cuyas demandas mensuales incrementaron desde el 0,1% y 1,3% en enero hasta el 11,6% y 5% en diciembre, respectivamente, con la mayor atención de extranjeros entre (03/2017-05/2018), en Norte de Santander<sup>13</sup>, que colapsaron la capacidad un 200% en la SU 5. Situación similar se presentó en Italia ante incrementos de flujos de inmigrantes ilegales<sup>11</sup>.

En el triaje, el enfermero jefe (en AC) o el médico general (en BC) definieron la prioridad en la atención teniendo en cuenta la Resolución 5596 de 2015<sup>14</sup>, que se fundamenta en el protocolo de Manchester. Si el

**Tabla 1.** Disponibilidad de recursos y demanda de pacientes en las salas de urgencias

Complejidad Naturaleza jurídica	Alta				Media	Baja					
	Privada		Pública		Privada	Pública					
Nivel de atención	IV	III	III	III	III	II	I	I	I	I	
Identificación mapa	1	6	2	3	5	9	8	7	11	10	12
Consultorios triaje adultos <sup>1</sup> /todos	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Consultorios triaje pediatría	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-
Consultorios médicos adultos/todos	3	2	4	4	4	1	3	3	3	3	4
Consultorios médicos pediatría/prepagada <sup>2</sup>	1	2	2	1	3	-	-	-	-	-	-
Camas en observación adultos/todos <sup>3</sup>	48	10	42	16	75	6	4	7	6	5	6
Camas en observación pediatría/prepagada <sup>4</sup>	4	4	18	10	20	-	2	4	4	-	4
Sillas en observación	10	-	22	-	25	-	-	-	-	-	-
Médicos generales (media turno)	5,7	1,2	8,3	5,3	8,3	1,7	3,3	3,3	2,7	3	3,3
Médicos especialistas (media turno)	23	17,6	13,6	-	17,6	6,3	-	-	-	-	-
Enfermeros jefe (media turno)	3	1,7	5,7	1,7	7	1	0,7	1	0,7	0,7	0,7
Enfermeras auxiliares (media turno)	14	4	13	7	31	3	5,7	6,7	4,7	5,7	6,7
Demanda anual (valor absoluto)	54.496	23.183	41.850	-	33.385	-	19.298	22.882	21.933	23.333	17.582
Demanda anual (%)	21,1	9	16,2	-	12,9	-	7,5	8,9	8,5	9	6,8

<sup>1</sup>En las SU 2 y 5 tienen un consultorio de triaje solo para adultos, las demás SU tienen consultorio de triaje para todos (adultos y niños).

<sup>2</sup>En las SU 1 y 6, hay 1 y 2 consultorios médicos exclusivos para pacientes con medicina prepagada, respectivamente. Los demás, son consultorios médicos para pediatría.

<sup>3</sup>En la SU 10 hay 5 camas en observación para todos los pacientes (adultos y pediatría).

<sup>4</sup>En las SU 1 y 3 hay 4 y 10 camas en observación exclusivas para pacientes con medicina prepagada, respectivamente. En las demás SU son camas en observación para pediatría.

paciente tiene medicina prepagada (asegurador), las SU 1 y 6 tienen un consultorio exclusivo para atenderlo. Cuando las entidades promotoras de la salud (EPS) presentan deudas

con las SU privadas, en estas solo se atenderán a los pacientes críticos, los demás tendrían que ser atendidos en la SU pública 5.

El tiempo promedio de espera

del paciente con triaje II en las SU 2 y 5 estuvo por encima de los 30 minutos reglamentados en la Resolución 5596<sup>14</sup>.

Los rangos del tiempo de espera difieren con los de Estados Unidos en 2017, donde el 73,3% de los pacientes esperó menos de 59 minutos<sup>15</sup> (Tabla 2).

La SU 5 presentó el mayor porcentaje de pacientes con una estancia superior a 24 horas, debido a que algunas EPS no autorizan a tiempo la realización de exámenes diagnósticos, cirugías, hospitalización o remisión.

Así, en este escenario parece necesario que se propongan las siguientes decisiones estratégicas, tácticas y operacionales: inversión en nuevas SU y/o expansión de la capacidad instalada, reorganización del personal médico y asistencial, programa de capacitación de los médicos, programas de reducción de tiempos de espera y estancia, y la implementación de indicadores para medir la congestión. La alcaldía debería invertir en instituciones de salud en sectores periféricos de la ciudad.

Como estudio futuro, se propone diseñar una metodología para la medición, evaluación y mejora del desempeño de las SU.

## Bibliografía

- 1 Ajami S, Ketabi S, Yarmohammadian MH, Bagherian H. En: Borycky et al., editores. Waiting time in emergency department by

**Tabla 2.** Demanda de pacientes y oportunidad en la atención en las salas de urgencias de alta complejidad

Naturaleza jurídica	Privada		Pública
Nivel de atención	IV	III	III
Identificación mapa	1	6	2
Demanda de pacientes (%)			
Turno 1 (7 am-1 pm)	35,6	37,6	35,6
Turno 2 (1 pm-7 pm)	33,9	35,5	33,7
Turno 3 (7 pm-7 am)	30,5	26,9	30,8
Triaje I	1,6	0,4	1,5
Triaje II	21,5	20,6	16,2
Triaje III	76,6	79	80,3
Triaje IV	0,2	-	1,8
Triaje V	0,02	-	0,2
Masculino	42,8	52,7	-
Femenino	57,2	47,3	-
Tiempos de espera-paciente triaje II			
Promedio (DE) (min)	12,8 (20,7)	16,8 (19,3)	38,9 (75)
Mediana (RIC) (min)	4 (1-14)	11 (5-21)	22 (11-42)
Rangos tiempo de espera para atención médica-paciente triaje II (%)			
< 30 min	86	86,9	62,1
30-59 min	9,5	10,5	21,2
1-2 h	4	1,8	11,3
2-3 h	0,4	0,1	2,3
3-4 h	0,03	-	0,5
4-6 h	-	0,06	0,6
> 6 h	-	0,6	1,9
Rangos tiempo de estancia-paciente triaje II (%)			
< 6 h	74,2	68,7	-
6-12 h	13	7,9	-
12-24 h	8,7	6,1	-
> 24 h	4,1	17,3	-
Mediana (RIC) (h)	3,5 (1,3-9,7)	2,5 (1,3-9,7)	-
			33,3 (5,4-178,5)

DE: desviación estándar; RIC: rango intercuartil.

- simulation. Netherlands: IOS Press; 2011. pp. 196-200.
- 2 Guo H, Ga, S, Tsui KL, Niu T. Simulation Optimization for Medical Staff Configuration at Emergency Department in Hong Kong. *IEEE Trans Autom Sci Eng.* 2017;14:1655-65.
  - 3 Velásquez-Restrepo P, Rodríguez-Quintero A, Jaén-Posada J. Metodologías cuantitativas para la optimización del servicio de urgencias. *Rev Gerenc Polit Salud.* 2011;10:196-218.
  - 4 Coster J, Turner J, Bradbury D, Cantrell A. Why do people choose emergency and urgent care services? A rapid review utilizing a systematic literature search and narrative synthesis. *Acad Emerg Med.* 2017;24:1137-49.
  - 5 Clemente F, Baena S, Vilor S, Gallar J. Atenciones en urgencias a demanda del paciente sin seguimiento posterior en atención primaria: frecuencia y características. *Emergencias.* 2019;31:234-8.
  - 6 Asociación Colombiana de Empresas de Medicina Integral (ACEMI). Cifras e indicadores del sistema de salud. Publicación 2017. Bogotá: ACEMI; 2017.
  - 7 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Procedimientos y condiciones de inscripción de los Prestadores de Servicios de Salud y habilitación del Servicios de Salud. Mayo de 2014. (Consultado 28 Mayo 2020). Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resolución%202003%20de%202014.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%202003%20de%202014.pdf)
  - 8 Lowthian J, Curtis A, Jolley D, Stoelwinder J, McNeil, J, Cameron P. Demand at the emergency department front door: 10-year trends in presentations. *Med J Aust.* 2012;196:128-32.
  - 9 Toschi R. Caracterización de pacientes de 60 años y más que ingresan a SU por uso indebido de alcohol y drogas. Argentina, diciembre de 2003 y octubre de 2005. *Rev Argent Salud Pública.* 2014;16:48-62.
  - 10 García MA. Análisis de la atención de emergencias y urgencias médicas a nivel de hospitales del Ministerio de Salud Pública, pertenecientes a la red pública de salud en la provincia del Azuay. Crítica para el cambio. 2017-2018 [Tesis de maestría]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018. (Consultado 20 Mayo 2020). Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/15200>
  - 11 Leo G, Lodi A, Tubertini P, Di M. Emergency Department Management in Lazio, Italy. *Omega.* 2016;58:128-38.
  - 12 Holguín J, Escobar D, Tamayo J. Servicio de urgencias versus infraestructura de transporte. Un análisis de accesibilidad enfocado en las desigualdades sociales. Caso de estudio: Manizales, Colombia. *Información tecnológica.* 2017;28:125-34.
  - 13 Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS). Plan de respuesta del sector salud al fenómeno migratorio. Bogotá: MSPS, Gobierno de Colombia; 2017. (Consultado 28 Mayo 2020). Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/COM/plan-respuesta-salud-migrantes.pdf>
  - 14 Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia. Criterios técnicos para el Sistema de Selección y Clasificación de pacientes en los servicios de urgencias "triage". Diciembre de 2015. (Consultado 28 Mayo 2020). Disponible en: [https://www.minsalud.gov.co/Normatividad\\_Nuevo/Resolución%205596%20de%202015.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resolución%205596%20de%202015.pdf)
  - 15 Rui P, Kang K. National Hospital Ambulatory Medical Care Survey: 2017 emergency department summary tables. United State: National Center for Health Statistics; 2017. (Consultado 28 Mayo 2020). Disponible en: [https://www.cdc.gov/nchs/data/nhamcs/web\\_tables/2017\\_ed\\_web\\_tables-508.pdf](https://www.cdc.gov/nchs/data/nhamcs/web_tables/2017_ed_web_tables-508.pdf).

**Filiación de los autores:** <sup>1</sup>Estudiante de doctorado en Ingeniería énfasis en Ingeniería Industrial – Universidad del Valle. Ingeniero de Producción Industrial. Magister en Ingeniería Industrial. Profesor asociado Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia. <sup>2</sup>Ph.D. in Industrial & Systems Engineering, Virginia Tech. Blacksburg, Virginia. M.S.I.E., Georgia Tech. Atlanta. Ingeniero Industrial Universidad del Valle. Escuela de Ingeniería Industrial, Universidad del Valle. Profesor asistente Universidad del Valle, Cali, Colombia.

**Correo electrónico:** alvarojuniorcr@ufps.edu.co

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación al presente artículo.

**Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas:** Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación externa y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

**Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.**

**Editor responsable:** Agustín Julián-Jiménez.

**Correspondencia:** Alvaro Jr Caicedo-Rolón. Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta (540006), Colombia.