



SEUP

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
URGENCIAS DE PEDIATRÍA

DOCUMENTO DE CONSENSO: SATURACIÓN DE LOS SERVICIOS DE URGENCIAS. ESTRATEGIAS PARA SU REORGANIZACIÓN.

**GRUPO DE TRABAJO CATÁSTROFES E INCIDENTES CON
MÚLTIPLES VÍCTIMAS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
URGENCIAS DE PEDIATRÍA.**

AUTORES:

Rocío Rodrigo

Cristina Parra

INDICE:

1. INTRODUCCIÓN

2. OBJETIVOS

3. DESARROLLO

CAUSAS DE SATURACIÓN

A. Causas externas a los centros hospitalarios

B. Causas internas a los centros hospitalarios:

1. Causas intrínsecas a los Servicios de Urgencias

2. Causas extrínsecas a los Servicios de Urgencias

C. “MODELO FISIOLÓGICO” DE URGENCIAS

SOLUCIONES:

A. Factores de entrada o demanda (Input)

B. Factores de flujo interno (Throughput)

C. Factores de salida (Output)

4. CONCLUSIONES

5. ALGORITMOS/ANEXOS

1. INTRODUCCIÓN.

DEFINICIÓN Y EFECTOS DE LA SATURACIÓN DE LOS SERVICIOS DE URGENCIAS.

La saturación u *overcrowding* de los Servicios de Urgencias (SU) podría definirse como el desequilibrio temporal entre la demanda de atención del paciente y los recursos disponibles en aquel momento, si bien no hay un consenso en la definición de este concepto.

De todas formas, el término de saturación (o sobresaturación) de Urgencias podría ser discutible, ya que sugiere que es un problema exclusivo del SU, y sin embargo la evidencia demuestra que es una manifestación local de una problemática sistémica y por tanto, una cuestión relacionada con el hospital en su globalidad.

La saturación es un reto organizativo y un problema mundial del que sólo se libra algún país escandinavo que dispone de una sólida red de atención primaria y una gran conciencia social. A pesar de los esfuerzos, los episodios de saturación se siguen sucediendo año tras año, y cada vez con más intensidad. En las últimas tres décadas el volumen de urgencias hospitalarias ha sufrido un importante incremento progresivo, debido a varios factores (*ver causas de saturación*), como son: el aumento de la supervivencia de la población, una mayor complejidad de los pacientes, la cultura de la inmediatez, la baja tolerancia a la incertidumbre, etc.

Los Servicios de Urgencias son la puerta de entrada a los hospitales, y la demanda de atención urgente puede no sólo estar influenciada por hechos aleatorios que ponen en riesgo la vida de las personas, sino también por las condiciones de acceso a otros servicios o las expectativas de los usuarios.

Existe extensa literatura que asocia dicha saturación con efectos negativos en la atención del paciente:

- Menor calidad asistencial al poder demorarse la atención de los pacientes más graves
- Empeoramiento de la seguridad del paciente con un aumento de la comisión de errores

- Mayor frecuencia de eventos adversos
- Aumento de la mortalidad (independientemente de la edad, la estación, el diagnóstico y la urgencia)
- Aumento tiempo de estancia media en el SU
- Aumento del número de pacientes que abandonan el SU sin ser visitados
- Incremento de los costes de la institución
- Mayor riesgo de reclamaciones y demandas de los usuarios
- *Burnout* e insatisfacción del personal sanitario

La saturación de los SU es por tanto un problema complejo, que implica al Servicio de Urgencias pero también a otros departamentos. No existen soluciones fáciles y sin coste, y sólo abordando el problema desde una óptica multidisciplinar es posible un avance. Por todos estos motivos, diversos autores han intentado analizar las causas primordiales de la saturación para poder aportar soluciones al problema. Este documento las recoge con el objetivo de que sean objeto de reflexión para desarrollar acciones de mejora.

2. OBJETIVOS.

El objetivo del presente documento es facilitar el análisis de las causas de saturación de cada servicio de urgencias, para poder diseñar y adoptar medidas de mejora específicas.

Concretamente, se han analizado:

- Las causas más referenciadas en la literatura de la saturación de los Servicios de Urgencias.
- Las múltiples soluciones a la saturación, para que los diferentes Servicios de Urgencias pueden adoptar las medidas más adecuadas.

3. DESARROLLO.

CAUSAS DE SATURACIÓN

A. Causas externas a los centros hospitalarios

La demanda de atención urgente en nuestra sociedad ha sufrido un incremento progresivo, que no ha ido siempre acompañado de un incremento paralelo de recursos. La afluencia de pacientes es inevitablemente discontinua, con variaciones en festivos y periodos vacacionales, epidemias, eventos deportivos,...

Los principales factores externos al centro hospitalario que contribuyen a la saturación de los SU son:

1. Complejidad creciente y comorbilidades de la población: se ha demostrado que a mayor complejidad de los pacientes, mayor probabilidad de ingreso y mayor estancia en el SU.
2. Incidencia estacional y epidemias: durante los períodos de epidemias (en pediatría, de infección por VRS y gripe), se reagudiza la falta de camas de hospitalización.
3. Hiperfrecuentadores y consultas no urgentes: si bien los pacientes de baja complejidad pueden representar hasta la mitad de las consultas a urgencias, no se ha demostrado que la reducción de este tipo de consultas mejore la atención de los pacientes más graves.
4. Saturación de la atención ambulatoria: los SU son utilizados a veces para acelerar exploraciones complementarias o valoraciones por especialistas; se ha estimado una inadecuación de hasta el 30% de las visitas a los Servicios de Urgencias, aunque no se ha podido demostrar que la saturación se deba a este tipo de visitas.

B. Causas internas a los centros hospitalarios:

1. Causas intrínsecas a los Servicios de Urgencias

- a) Espacio y estructura: este tipo de recursos constituyen un importante elemento que contribuye a la saturación. A menudo, los servicios de urgencias tienen una limitada capacidad de adaptación o ampliación en situaciones de sobredemanda.
- b) Falta de personal: la falta de personal enfermero y médico retrasa la atención de los pacientes, aumentando los tiempos de estancia en la unidad y favoreciendo por tanto su saturación. La desproporción de la dotación de personal con la demanda favorece la disfunción del servicio.
- c) Demora en la realización de exploraciones complementarias: el aumento de la tecnología y la tendencia a realizar numerosas exploraciones y la demora en su realización o en el resultado de las pruebas diagnósticas puede provocar importantes retrasos en el diagnóstico de los pacientes.
- d) Labores burocráticas: las mayores exigencias de documentación, hacen que los médicos de urgencias deban invertir un tiempo significativo en documentar sus actuaciones.

2. Causas extrínsecas a los Servicios de Urgencias: disponibilidad de camas de hospitalización y demora de asistencia por otros especialistas

Ante las dificultades de ingreso de los pacientes pendientes de cama secuestran el espacio y la dedicación del personal generando disfunción en el SU. Se ha demostrado que cuando la ocupación

hospitalaria es superior al 80-90%, el tiempo de estancia en urgencias de los pacientes aumenta significativamente.

Se han descrito múltiples factores que condicionan la disponibilidad de las camas de hospitalización:

- a) Complejidad de la patología de la población
- b) Priorización de los ingresos electivos sobre los ingresos procedentes de urgencias
- c) Horarios de salida
- d) Procedimiento de alta
- e) Limpieza de habitaciones

Otra causa intrahospitalaria extrínseca al SU es la demora en las consultas realizadas desde el servicio a otras especialidades que pueden aumentar de forma significativa la estancia de los pacientes en Urgencias.

C. “Modelo fisiológico” de urgencias

Herrera Carranza *et al* proponen un interesante modelo teórico del funcionamiento de los SU asemejándolo a la fisiología del gasto cardíaco, elástico y dinámico, para entender las causas de la saturación y para manejar situaciones extremas de saturación y planificación, gestión y rediseño de los Servicios de Urgencias.

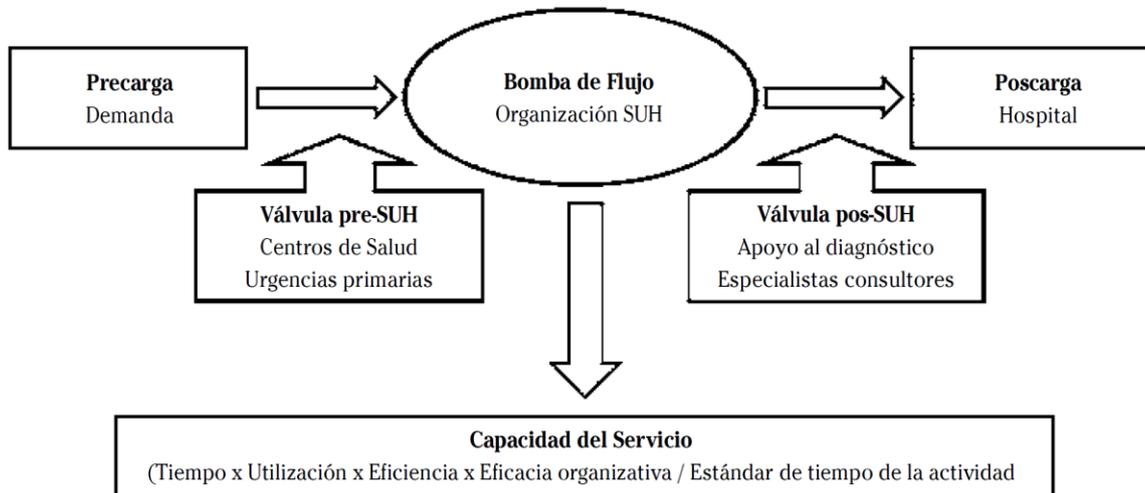


Figura 1. Modelo fisiológico de urgencias, según Herrera Carranza y cols¹².

1. **Precarga:** es la demanda de atención y tiene una gran variabilidad; depende de múltiples factores como son: hiperfrecuentación, epidemiología, patrones de llegada, gravedad, tipo de paciente, motivos de consulta,...
2. **Válvula pre-Servicio de Urgencias:** son los dispositivos que modulan la demanda de pacientes al SU, al transferir a los pacientes, activar circuitos asistenciales (ej. código sepsis, código PPT), derivaciones de pacientes... Están constituidos por los centros de salud, los dispositivos de urgencias extrahospitalarias y los equipos de emergencias.
3. **Bomba:** Es la organización interna del SU y es el núcleo del sistema. Se define por su plan de funcionamiento (estructura, recursos humanos y aspectos funcionales).
4. **Válvula post-Servicio de Urgencias:** formada por los servicios de apoyo al diagnóstico y especialistas interconsultores (su rapidez influye directamente en la estancia media).
5. **Postcarga:** está formada por la disponibilidad de camas hospitalarias y contribuye a las demoras en la hospitalización desde urgencias.

Cuando hay sobrecarga de volumen o de presión se deben poner en marcha los mecanismos de adaptación para lograr la reversibilidad de la saturación.

Este modelo permite un enfoque de sistema, realzando la importancia de las interconexiones entre componentes, sistematiza las intervenciones, ayuda a conocer el proceso, permite comprender los modelos de gestión y puede tener un efecto pedagógico.

Tipifica la saturación en tres categorías en función de si depende de la demanda (picos de afluencia estacionales o por eventos sociales, hiperfrecuentadores, uso inadecuado, mayor complejidad,...), si depende de la organización interna del SU (estructura física y funcional o del personal) o si depende del hospital (respuesta de servicios de apoyo al diagnóstico, disponibilidad de camas, admisión preferente de enfermos programados,...). De esta manera se facilita el desarrollo de estrategias para el rediseño estructural y del proceso.

SOLUCIONES A LA SATURACIÓN

En la literatura de revisión varios autores han propuesto distintas soluciones a la saturación de los Servicios de Urgencias, que se pueden dividir en 3 bloques básicos según se refieran a factores de entrada o demanda (*input*), de flujo interno (*throughput*) o de salida (*output*). La tabla 2 resume las soluciones descritas hasta el momento.

Antes de elaborar estrategias para intentar disminuir la saturación del SU, es importante intentar cuantificar el grado de saturación mediante indicadores clínicos (ej. antibiótico administrado en los primeros 30 minutos de atención en los pacientes sépticos) e indicadores no clínicos (ej. tiempo estancia en el SU, porcentaje de pacientes que abandonan el SU sin ser visitados, etc). Es también recomendable pensar unos objetivos y definir un equipo multidisciplinar responsable del desarrollo de las estrategias.

A. Factores de entrada o demanda (*Input*)

Hay que analizar las entradas al sistema: la accesibilidad a exploraciones complementarias, el mayor nivel de resolución, la conveniencia personal y el inadecuado funcionamiento de la atención primaria pueden ser algunas de las causas del aumento de la demanda. Como posibles soluciones para disminuirla en los SU, se debería valorar:

- Educación de la población: realizar programas de intervención social educativa.
- Prevención primaria: mejorar la red de atención primaria, fomentar programas de control de enfermedades crónicas para evitar visitas por descompensaciones.
- Fomentar la asistencia telefónica: para diversificar las visitas a los centros más adecuados, para resolver dudas de la población,...
- Redistribuir las ambulancias en función de la demanda si existe la posibilidad.
- Derivar a los pacientes menos graves desde el triaje: el impacto real de esta medida no parece ser muy importante.

B. Factores de flujo interno (*Throughput*)

1. Espacios:

- a. Expandir el tamaño del servicio: la adecuación del espacio y del personal al volumen de visitas es fundamental. Es importante destacar que disminuyendo los tiempos de estancia en el SU también se aumenta el tamaño del servicio.
- b. Crear distintas áreas de atención en el SU, por niveles de triaje: una para pacientes más prioritarios / graves y otras para pacientes menos prioritarios / graves y de atención más

rápida (para tratar fracturas simples, heridas, faringitis...) con personal y recursos separados. En este caso, es importante supervisar los tiempos de espera de los dos circuitos y redistribuir los recursos asignados a cada circuito para garantizar que los pacientes más prioritarios sean atendidos con un tiempo de espera aceptable.

2. Personal:

- a. Aumentar la plantilla: es recomendable planificar el personal necesario para cubrir la demanda. Según el *American College of Emergency Physicians*, un médico de urgencias de pacientes adultos puede atender entre 1,8 y 2,8 pacientes por hora, aunque en el ámbito pediátrico dicha ratio puede variar.
- b. Expansión de los roles del staff: aumento del número de horas en cada turno o de los turnos/guardias.
- c. Adecuar los recursos humanos y estructurales de los turnos en función de la demanda (frangas horarias, días festivos,...).
- d. Aumentar la presencia de médicos senior y profesionales específicos.

3. Circuitos:

- a. Realizar un triaje: es fundamental para priorizar la atención. Algunos autores recomiendan que el triaje sea realizado por el personal médico, aunque hoy en día existe consenso en que el personal enfermero es el que posee el perfil más adecuado para esta tarea.
- b. Disminución de los tiempos de espera: se han propuesto distintas estrategias para disminuir los tiempos de espera, como por ejemplo el registro de ingreso a pie de cama o el tiempo máximo de respuesta a las interconsultas a los especialistas.
- c. Mejora en la eficiencia de los sistemas de laboratorio y diagnóstico por la imagen.

- d. Creación de un circuito de visitas rápidas (*fast track*), para niveles no prioritarios.
- e. Establecer una unidad de observación: a pesar del coste, se ha demostrado que es una medida eficaz para evitar la saturación de los SU.

4. Otros:

- a. Uso de guías de práctica clínica basadas en la evidencia y protocolos para disminuir la solicitud de exploraciones complementarias y optimizar recursos.
- b. Figura de Coordinador de camas para facilitar el recambio y agilizar las hospitalizaciones.

C. Factores de salida (*Output*)

1. Expandir la capacidad del hospital aumentando el número de camas.
2. Áreas específicas para pacientes pendientes de ingreso (fuera del SU).
3. Áreas específicas para pacientes dados de alta esperando traslados.
4. Cambio de criterios de ingreso/Estrategias de hospitalización alternativas.
5. Unidades de Observación con altas a cualquier hora del día.
6. Reserva de camas para Urgencias.
7. Coordinar los ingresos programados.
8. Planear recursos con flexibilidad.

4. CONCLUSIONES.

La literatura ha demostrado ampliamente el efecto negativo que tiene la saturación de los Servicios de Urgencias sobre la atención de los pacientes.

La saturación es un problema común alrededor del mundo, aunque su medición no está muy bien desarrollada. La formación de un equipo multidisciplinario que aporte distintas visiones y conocimiento sobre los problemas, sus causas y sus potenciales soluciones puede ayudar a desarrollar acciones que puedan mejorar el flujo de los pacientes.

Es importante involucrar a todo el hospital, ya que la saturación no es un problema únicamente del SU. Éste es el punto clave y el que realmente aporta soluciones. Los cambios estructurales (más camas, más espacio,...) no siempre son factibles, pero los cambios funcionales (reducir cirugías programadas, seguimiento estricto de las necesidades de urgencias) sí son más viables.

Por otra parte, es necesario desarrollar una cultura en la que la saturación sea inaceptable por cuestiones de calidad asistencial, educando a clínicos y gestores para abolir su normalización. Además, de forma similar a las situaciones de catástrofes o incidentes con múltiples víctimas, se debería considerar la elaboración de planes de actuación en situaciones epidémicas, para poder dar una respuesta adecuada y eficiente a las demandas de asistencia de la población.

5. ALGORITMOS/ANEXOS.

Tabla 1. Posibles soluciones propuestas a la saturación.

<p>Factores de entrada o demanda (Input)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Educación de la población 2. Mejora de la red de atención primaria 3. Fomentar la asistencia telefónica 4. Redistribuir las ambulancias en función de la demanda 5. Derivar a los pacientes menos graves desde el triaje
<p>Factores de flujo interno (Throughput)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Espacios: <ol style="list-style-type: none"> a. Expandir el tamaño del servicio b. Reorganizar el SU por niveles de triaje c. Crear 2 áreas de atención en el SU 2. Personal: <ol style="list-style-type: none"> a. Aumentar la plantilla b. Expansión de los roles del staff c. Adecuar los recursos humanos y estructurales de los turnos en función de la demanda d. Aumentar la presencia de médicos senior y profesionales específicos 3. Circuitos: <ol style="list-style-type: none"> a. Realizar un triaje b. Disminución de los tiempos de espera: <ol style="list-style-type: none"> i. registro de ingreso a pie de cama ii. definición tiempo máximo de respuesta a las interconsultas a los especialistas c. Mejora en la eficiencia de los sistemas de laboratorio y diagnóstico por la imagen d. Creación de un circuito de visitas rápidas (fast track), para niveles no prioritarios e. Establecer una unidad de observación 4. Otros: <ol style="list-style-type: none"> a. Uso de guías de práctica clínica b. Figura de Coordinador de camas

Factores de salida (Output)	<ol style="list-style-type: none">1. Expandir la capacidad del hospital aumentando el número de camas2. Áreas específicas para pacientes pendientes de ingreso (fuera del SU)3. Áreas específicas para pacientes dados de alta esperando traslados4. Cambio de criterios de ingreso/Estrategias de hospitalización alternativas5. Unidades de Observación con altas a cualquier hora del día6. Reserva de camas para Urgencias7. Coordinar los ingresos programados8. Planear recursos con flexibilidad
------------------------------------	--

6. BIBLIOGRAFÍA.

1. Higginson I. **Emergency department crowding**. Emerg Med J. 2012;29:e437-e43.
2. Flores CR. **La saturación de los servicios de urgencias: una llamada a la unidad**. Emergencias 2011; 23: 59-64.
3. Pines JM, Bernstein SL. **Solving the worldwide emergency department crowding problem - what can we learn from an Israeli ED?**. Isr J Health Policy Res. 2015; 4:52.
4. Vitolo F. **Saturación de las guardias de emergencia. Parte 1: Causas y efectos**. Biblioteca Virtual NOBLE. Abril 2014. Disponible en http://www.noble-arp.com/src/img_up/28042014.3.pdf
[Consultado el 18/09/2019]
5. Vitolo F. **Saturación de las guardias de emergencia. Posibles soluciones**. Biblioteca Virtual NOBLE. Abril 2014. Disponible en http://www.noble-arp.com/src/img_up/29042014.0.pdf. [Consultado el 18/09/2019]
6. P. Tudela, JM Mòdol. **La saturación en los servicios de urgencias hospitalarios**. Emergencias. 2105;17:13-120.
7. Morley C, Unwin M, Peterson GM, Stankovich J, Kinsman L. **Emergency department crowding: A systematic review of causes, consequences and solutions**. PLoS One. 2018;13: e0203316.
8. Sesma J. **Saturación en los servicios de urgencias hospitalarios**. An Sist Sanit Navar. 2012;35:195-8.
9. Sun BC, Hsia RY, Weiss RE, Zingmond D, Liang LJ, Han W, McCreath H, Asch SM **Effect of Emergency Department Crowding on Outcomes of Admitted Patients**. Ann Emerg Med. 2013;61:605-11.
10. Yarmohammadian MH, Rezaei F, Haqshenas A, Tavakol N. **Overcrowding in emergency departments: A review of strategies to decrease future challenges**. J Res Med Sci. 2017;16:22-23.

11. Derlet RW, Richards JR. **Ten solutions for Emergency Department Crowding.** West J Emerg Med. 2008; 9:24-7.
12. Herrera Carranza M, Aguado Correa F, Padilla Garrido N, López Camacho F. **Proposing a physiological model for Emergency Department. Operating principles, classification of overcrowding and guidelines for redesign.** An Sist Sanit Navar.. 2017; 40:11-24. doi: 10.23938/ASSN.0002.
13. Luaces Cubells C. **Urgencias pediátricas: dos reflexiones..., dos retos.** An Pediatr 2017; 86:59-60. DOI: 10.1016/j.anpedi.2016.10.014.
14. Chang AM, Cohen DJ, Lin A, Augustine J, Handel DA, Howell E et al. **Hospital Strategies for Reducing Emergency Department Crowding: A Mixed-Methods Study.** Ann Emerg Med. 2018; 71:497-505.
15. Luaces Cubells C. **Urgencias pediátricas: ¿más de lo mismo...o peor?** Emergencias 2017;29:76-78.
16. Wargon M, Brun-Ney D, Beaujouan L, Casalino E. **No more winter crisis? Forecasting daily bed requirements for emergency department admissions to hospital.** Eur J Emerg Med. 2018; 25:250-6.
17. Noel G, Drigues C, Viudes G, Fedoru Crowding Working Group. **Which indicators to include in a crowding scale in an emergency department? A national French Delphi study.** Eur J Emerg Med. 2018; 25:257-63.

