

**ARTÍCULO SELECCIONADO**

## Optimización de la documentación en el expediente digital en salud en el Servicio de Emergencias del Hospital Nacional de Niños

Adriana Yock-Corrales<sup>1\*</sup>, Jessica Gómez-Vargas<sup>1</sup>, Rafael Mena<sup>1</sup><sup>1</sup>Servicio de Emergencias, Hospital Nacional de Niños, Caja Costarricense del Seguro Social, San José, Costa Rica

Recibido el 8 de julio de 2025  
Aceptado el 8 de julio de 2025  
Publicado el 13 de noviembre de 2025

**Palabras clave:**

Registros electrónicos de salud  
Seguridad del paciente  
Mejoramiento de la calidad  
Servicios médicos de urgencia  
Pediatria  
Vías de administración de  
medicamentos

**Keywords:**

Electronic health records  
Patient safety  
Quality improvement  
Emergency medical services  
Pediatrics  
Drug administration routes

**\*Dirección para correspondencia:**

Adriana Yock-Corrales  
Correo electrónico:  
adriyock@gmail.com

**Resumen**

**Introducción:** La adecuada documentación en el Expediente Digital en Salud (EDUS) es esencial para estandarizar la atención clínica, mejorar la trazabilidad y garantizar la seguridad del paciente. Sin embargo, en entornos complejos como los servicios de emergencias, puede generar demoras en la ejecución de indicaciones médicas. Estudios reportan que el personal de enfermería destina hasta un 40% de su jornada a tareas de registro, lo que puede afectar la relación asistencial y la eficiencia operativa.

**Objetivo:** Optimizar el uso del EDUS en el área de inyectables, reduciendo el tiempo de finalización de órdenes médicas de seis a dos horas en un período de tres meses.

**Métodos:** Se realizó un estudio de mejora continua en el Servicio de Emergencias del Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera" (Costa Rica). Se encuestó a 44 enfermeras y se revisaron 74 expedientes de pacientes con estancias prolongadas por indicaciones no cerradas. Las intervenciones incluyeron: capacitaciones al personal, refuerzo supervisado de la revisión de indicaciones y colocación de recordatorios visuales para mejorar la comunicación entre enfermería y prescriptores. Se utilizó un *run chart* para el seguimiento de indicadores.

**Resultados:** El 16% del personal no revisaba las indicaciones al finalizar su turno, y el 29,5% no cerraba órdenes si existía duda sobre su ejecución. El 40,5% de los errores ocurrió en el segundo turno. Las intervenciones permitieron alcanzar la meta establecida.

**Conclusiones:** El uso estratégico de herramientas simples, en conjunto con supervisión activa, capacitación continua y trabajo en equipo, mejora la documentación clínica y contribuye a una atención más segura y eficiente en los servicios de emergencia pediátrica.

## OPTIMIZATION OF HEALTH ELECTRONIC RECORD DOCUMENTATION IN THE EMERGENCY DEPARTMENT OF THE NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

### Abstract

**Introduction:** *Proper documentation in the Digital Health Record (EDUS) is essential to standardize clinical care, improve traceability, and ensure patient safety. However, in complex environments such as emergency departments, it may cause delays in the execution of medical orders. Studies report that nursing staff devote up to 40% of their workday to record-keeping tasks, which can affect the care relationship and operational efficiency.*

**Objective:** *To optimize the use of the EDUS in the injectables area, reducing the completion time of medical orders from six to two hours over a three-month period.*

**Methods:** *A continuous quality improvement study was conducted in the Emergency Department of the National Children's Hospital "Dr. Carlos Sáenz Herrera" (Costa Rica). Forty-four nurses were surveyed, and seventy-four patient records with prolonged stays due to unclosed medical orders were reviewed. Interventions included staff training, supervised reinforcement of order review, and placement of visual reminders to improve communication between nursing staff and prescribers. A run chart was used to monitor indicators.*

**Results:** *Sixteen percent of the staff did not review medical orders at the end of their shift, and 29.5% did not close orders when there was uncertainty about their completion. Forty point five percent of the errors occurred during the second shift. The interventions made it possible to achieve the established goal.*

**Conclusions:** *The strategic use of simple tools, together with active supervision, continuous training, and teamwork, improves clinical documentation and contributes to safer and more efficient care in pediatric emergency services.*

## INTRODUCCIÓN

La documentación adecuada en el Expediente Digital en Salud (EDUS) constituye un mecanismo esencial para registrar información durante la atención clínica y permite la estandarización de las historias clínicas. Sin embargo, este proceso puede generar demoras en la ejecución de las indicaciones por parte del personal. En estudios previos se ha documentado que el personal de enfermería dedica hasta un 40 % de su tiempo a registrar aspectos de la atención de los pacientes<sup>(1)</sup>, y una cuarta parte de los encuestados refiere que, en ocasiones, esta tarea resulta engorrosa y afecta negativamente la comunicación entre el personal de enfermería y los pacientes<sup>(2)</sup>.

Los expedientes digitales se han diseñado para respaldar la entrada de datos, pero depende del personal para que estos sean introducidos en tiempo y forma. Aunque el personal de enfermería es el usuario que predomina en el uso de esta herramienta, hay otro personal en salud que introduce datos, por lo que el mal uso y flujos incompatibles agravan los desafíos de la atención al paciente, especialmente en ambientes complejos<sup>(3)</sup>. La metodología de mejora debe formar parte del trabajo rutinario de los servicios de emergencias por la complejidad de los mismos, con el fin de dar seguimiento y brindar seguridad en la atención a los pacientes<sup>(4)</sup>.

El servicio de emergencias de nuestro hospital cuenta con diversas áreas funcionales, cubiertas por personal médico y de enfermería. La documentación de los

procedimientos y de la atención clínica debe realizarse en el EDUS, implementado en nuestra institución desde 2018. La documentación incompleta o inadecuada, así como la no finalización de indicaciones médicas por parte del personal de enfermería, provoca un aumento en la permanencia de los pacientes en las listas de trabajo, generando no solo demoras en la atención, sino también incertidumbre respecto a la administración de medicamentos.

Actualmente, se desconocen las razones por las cuales se prolonga el tiempo de estancia de los pacientes, así como los motivos por los cuales algunas indicaciones médicas no son completadas por el personal de enfermería. El objetivo principal de este estudio es optimizar la documentación de los procedimientos en el EDUS del Servicio de Emergencias Médicas (SEM), y como objetivo específico, reducir el tiempo de finalización de las órdenes en el módulo de inyectables del EDUS de seis horas a dos horas, en un plazo de tres meses.

## METODOLOGÍA

Este estudio se llevó a cabo en el Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera" en San José, Costa Rica, durante un periodo de 5 meses (Octubre 2023 - Febrero 2024). El hospital es el único centro pediátrico de tercer nivel de referencia para todo el país, con 300 camas en el área de hospitalización y alrededor de 95 mil atenciones anuales en el servicio de emergencias. El Servicio de Emergencias cuenta con diferentes áreas funcionales, entre las

cuales se encuentra el área ambulatoria con consultorios, área de inyectables e inhaloterapia; y el área de observación, donde están ubicadas las salas de reanimación, sala de suturas y cirugía menor.

En el área funcional de inyectables se identificó un problema operacional relacionado con la permanencia prolongada de pacientes ambulatorios en el listado del sistema, aun cuando ya no se encontraban físicamente en el Servicio de Emergencias.

Esta situación se asociaba a la falta de finalización de las indicaciones médicas en el sistema, lo cual podía deberse a dos causas principales: la omisión del registro de la indicación médica en el área correspondiente para enfermería, o la ausencia de actualización del estado del paciente en el sistema. Ambos factores contribuyen a distorsionar los indicadores de gestión del servicio.

Para la recolección de datos, se revisaron los cubos estadísticos del Expediente Digital en Salud (SIES Urgencias). Además, se aplicó una encuesta de cinco preguntas cerradas al personal de enfermería y se analizaron expedientes seleccionados de pacientes con estancia prolongada en el área de inyectables.

No se identificaron conflictos de interés en la ejecución de este estudio, ni en las intervenciones, ni en el análisis e interpretación de los datos. Este estudio fue aprobado como un estudio no biomédico por parte del Comité Ético Científico de nuestro Centro.

## Estrategia de mejora

Una vez identificado el problema, se implementó una estrategia de mejora orientada a corregir las fallas en el proceso de documentación clínica. Este proceso de planificación se llevó a cabo en las últimas dos semanas de

octubre del 2023. El primer paso consistió en capacitar al personal de enfermería, con el objetivo de concientizar sobre la situación y fomentar un enfoque colaborativo con el equipo médico para resolverla, así como garantizar el cumplimiento de las metas establecidas. Estas capacitaciones se llevaron a cabo en el mes de noviembre de 2023.

Se realizaron múltiples sesiones de capacitación, en las que se abordaron las implicancias clínicas y operativas de no finalizar correctamente las indicaciones en el sistema. Como complemento, se colocaron recordatorios visuales (rótulos de colores llamativos) en las áreas clave del proceso, así como en el área de cómputo (donde se registra el procedimiento), el área de preparación de medicamentos y la estación de toma de signos vitales.

Las intervenciones se realizaron a finales de noviembre y diciembre del 2023. La primera intervención consistió en que ningún medicamento inyectable se colocaría sin estar previamente indicado en el EDUS. La enfermera supervisora promovió de manera continua la revisión de las indicaciones en el área funcional, tanto de forma verbal como mediante rótulos visibles en las computadoras, para asegurar que las indicaciones fueran verificadas antes de finalizar la jornada laboral. Además, se implementó la colocación de teléfonos para facilitar una comunicación más fluida entre el personal de enfermería y los médicos prescriptores. Por último, se llevaron a cabo capacitaciones continuas al personal nuevo, con el objetivo de garantizar el cumplimiento de las metas establecidas. Este proceso continuo se realizó en enero y febrero del 2024.

Estas acciones se diseñaron para reforzar las buenas prácticas de documentación y disminuir la frecuencia de estancias prolongadas innecesarias en los listados del sistema, mejorando así la eficiencia operativa del servicio.

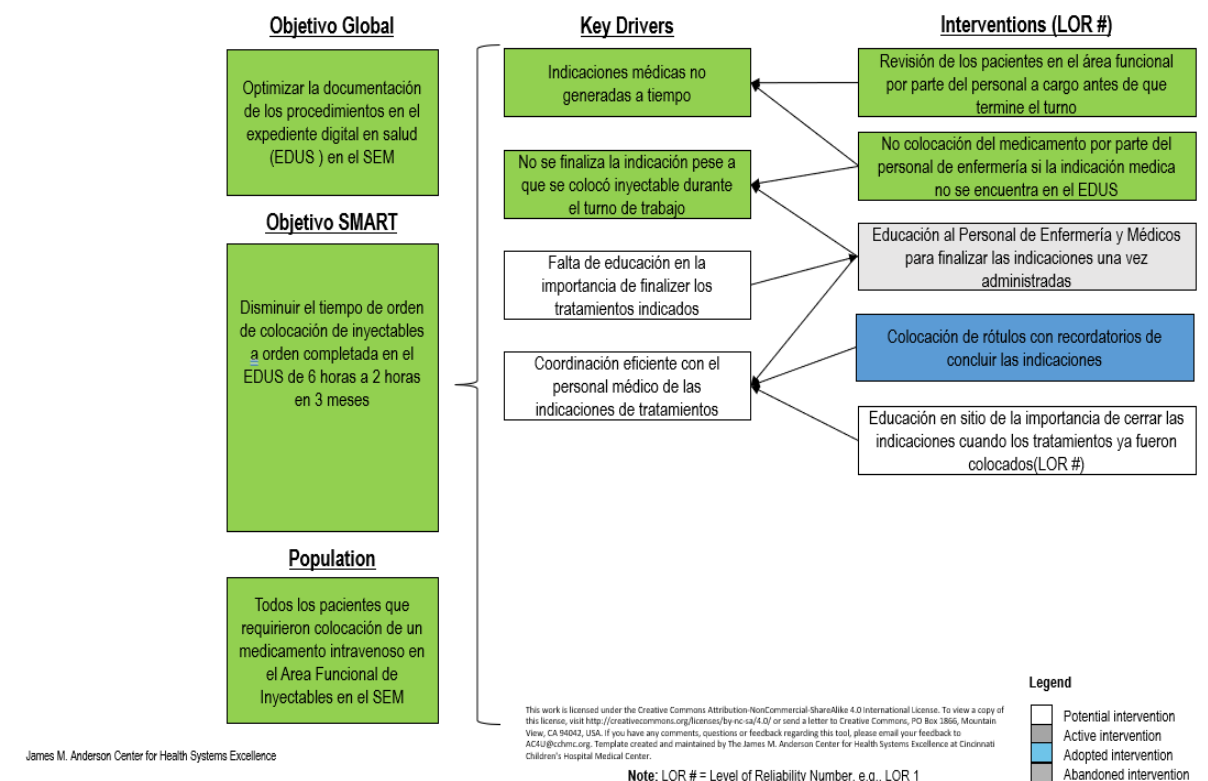


FIGURA 1. Key driver.

## RESULTADOS

Para la obtención de la información y diagnóstico del problema, se presentan los resultados divididos de acuerdo con los procesos realizados.

### Encuesta a personal de enfermería

Se encuestó a 44 enfermeras del servicio. Al preguntar si revisaban, al finalizar su jornada, los pacientes con indicaciones pendientes en la lista de trabajo, el 16% respondió que no lo hacía. Además, se les preguntó si, al detectar que algún paciente había quedado con un medicamento intramuscular pendiente de aplicación y ya se había egresado del servicio de emergencias, finalizaban la indicación. A esto, un tercio de los encuestados (29,5%) respondió que no lo hacían, ya que desconocían con certeza si el medicamento había sido administrado. Por último, un 77,3% (Nº: 34) refirió que, en la medida de lo posible, trataban de coordinar las indicaciones de los inyectables con el personal médico a lo largo de la jornada de trabajo.

### Revisión de la información en cubos estadísticos

Se identificaron 74 pacientes con estancias prolongadas que, como causa, tenían el hecho de que no se había cerrado la indicación de un medicamento inyectable. La mediana de edad fue de 60 meses (IQR 37-108). Según los turnos de atención I, II y III, se logró identificar que en el segundo turno de atención es donde más se documentó este error: I turno (17; 23%), II turno (30; 40,5%), III turno (27; 36,4%). El tiempo promedio de permanencia en el área funcional con indicaciones no finalizadas fue de 6 horas.

Se requirieron tres intervenciones en el tiempo que duró el estudio para lograr mantener la meta deseada de

disminuir a los pacientes que quedaban en esta área funcional, sin finalizar o chequear los medicamentos inyectables, de 6 horas a 2 horas en los 3 meses.

Posteriormente, se identificaron los pacientes de forma prospectiva y se colocaron los datos en el *run chart* que se encuentra en la [Figura 2](#) con el fin de poder visualizar los cambios en el tiempo con las intervenciones realizadas.

## DISCUSIÓN

Los expedientes clínicos digitales representan una herramienta fundamental para el registro permanente de la historia de enfermedad del paciente y para garantizar la continuidad de la atención médica. Su uso permite tomar decisiones clínicas más seguras y basadas en información actualizada, al tiempo que mejora la trazabilidad de las acciones realizadas por los distintos profesionales de salud. La transición del registro en papel a sistemas electrónicos ha traído consigo una mayor eficiencia en los procesos, disminución de errores, mejor acceso a la información en tiempo real, así como la posibilidad de estandarizar procedimientos clínicos y administrativos. Esta estandarización favorece una atención más homogénea, segura y centrada en el paciente<sup>(5)</sup>.

El presente estudio demuestra que la implementación de buenas prácticas en el uso del expediente clínico electrónico puede traducirse en mejoras significativas en la calidad de la documentación y en la seguridad del paciente. Un ejemplo concreto es la reducción del riesgo de errores como la doble administración de un medicamento inyectable, situación potencialmente evitable con una documentación oportuna, clara y completa. Sin embargo, se identificó que una sola intervención aislada no fue suficiente para lograr una mejora sostenida, especialmente

en contextos como el de nuestro servicio de emergencias, donde el personal es altamente rotativo. Esta alta rotación, sumada a las fluctuaciones en la cantidad de pacientes, particularmente en momentos de alta ocupación, genera condiciones en las que las indicaciones médicas pueden quedar incompletas o sin ser ejecutadas<sup>(6)</sup>.

Visibilizar y socializar estos problemas dentro del equipo de salud es fundamental para generar conciencia colectiva y fomentar el cambio. Cuando se promueve la corresponsabilidad en el uso del sistema, evitando delegar exclusivamente esta tarea a un grupo limitado (como enfermería o médicos), se facilita el trabajo colaborativo y se fortalecen los lazos entre los distintos actores del equipo. Esto, a su vez, contribuye a una mejor adherencia a las nuevas prácticas y al sostenimiento de los cambios a lo largo del tiempo.

La implementación de intervenciones simples, junto con capacitaciones prácticas y continuas, ha demostrado ser más eficaz para alcanzar resultados sostenibles. La constancia en los procesos de formación es clave, especialmente ante el ingreso frecuente de nuevo personal. Es fundamental que cada nuevo integrante reciba capacitación desde su incorporación de manera estandarizada y que se disponga de estrategias de actualización periódica para todo el equipo<sup>(7)</sup>.

La metodología de mejora es una prioridad que debe de implementarse en todos los servicios de emergencia. El entender las perspectivas del personal que labora en la primera línea podría ayudar a orientar cambios sostenibles y significativos para los lugares donde se implementan. Las capacitaciones al personal en salud en identificar situaciones donde se podría aplicar esta metodología mejorarían la calidad de atención que se brinda en nuestros servicios<sup>(8)</sup>.

Entre las limitaciones identificadas en el estudio se destaca la dificultad para capacitar de manera homogénea a todo el personal debido a las jornadas rotativas y la falta de disponibilidad de instructores las 24 horas del día. Además, aunque la recolección de datos fue prospectiva, solo se llevó a cabo en presencia de los investigadores, lo cual puede introducir un sesgo en la representatividad de los resultados.

En conclusión, este estudio ejemplifica cómo la aplicación de metodologías de mejora continua en el ámbito hospitalario puede tener un impacto positivo en la calidad de la atención. Aunque los desafíos son múltiples, el compromiso del equipo, la formación constante y la adopción de sistemas digitales robustos constituyen pilares fundamentales para avanzar hacia un sistema de salud más seguro y eficiente.

### Financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento de los sectores públicos, comercial o sin fines de lucro.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

### Contribución de los autores

Los autores certifican haber contribuido de igual manera con la concepción, diseño, material científico e intelectual y redacción del manuscrito.

## REFERENCIAS

- O'Brien A, Weaver C, Settergren TT, Hook ML, Ivory CH. EHR documentation: the hype and the hope for improving nursing satisfaction and quality outcomes. *Nurs Adm Q*. 2015;39(4):333-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000119>
- Nelson R. Nurses' dissatisfaction with electronic health records remains high. *Am J Nurs*. 2016;116(11):18-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000507741.27246.88>
- Chartier LB, Cheng AHY, Stang AS, Vaillancourt S. Quality improvement primer part 1: preparing for a quality improvement project in the emergency department. *CJEM*. 2018;20(1):104-11. Disponible en: <https://doi.org/10.1017/cem.2017.361>
- Lindsay MR, Lytle K. Implementing best practices to redesign workflow and optimize nursing documentation in the electronic health record. *Appl Clin Inform*. 2022;13(3):711-9. Disponible en: <https://doi.org/10.1055/a-1868-6431>
- Koh J, Ahmed M. Improving clinical documentation: introduction of electronic health records in paediatrics. *BMJ Open Qual*. 2021;10(1):e000918. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-000918>
- Schmutz T, Le Terrier C, Ribordy V, Guechi Y. No waiting lying in a corridor: a quality improvement initiative in an emergency department. *BMJ Open Qual*. 2023;12(3):e002431. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-002431>
- Migita R, Yoshida H, Rutman L, Woodward GA. Quality improvement methodologies: principles and applications in the pediatric emergency department. *Pediatr Clin North Am*. 2018;65(6):1283-96. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.pcl.2018.07.011>
- DeWulf A, Otchi EH, Soghoian S. Identifying priorities for quality improvement at an emergency department in Ghana. *BMC Emerg Med*. 2017;17(1):28. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12873-017-0139-0>

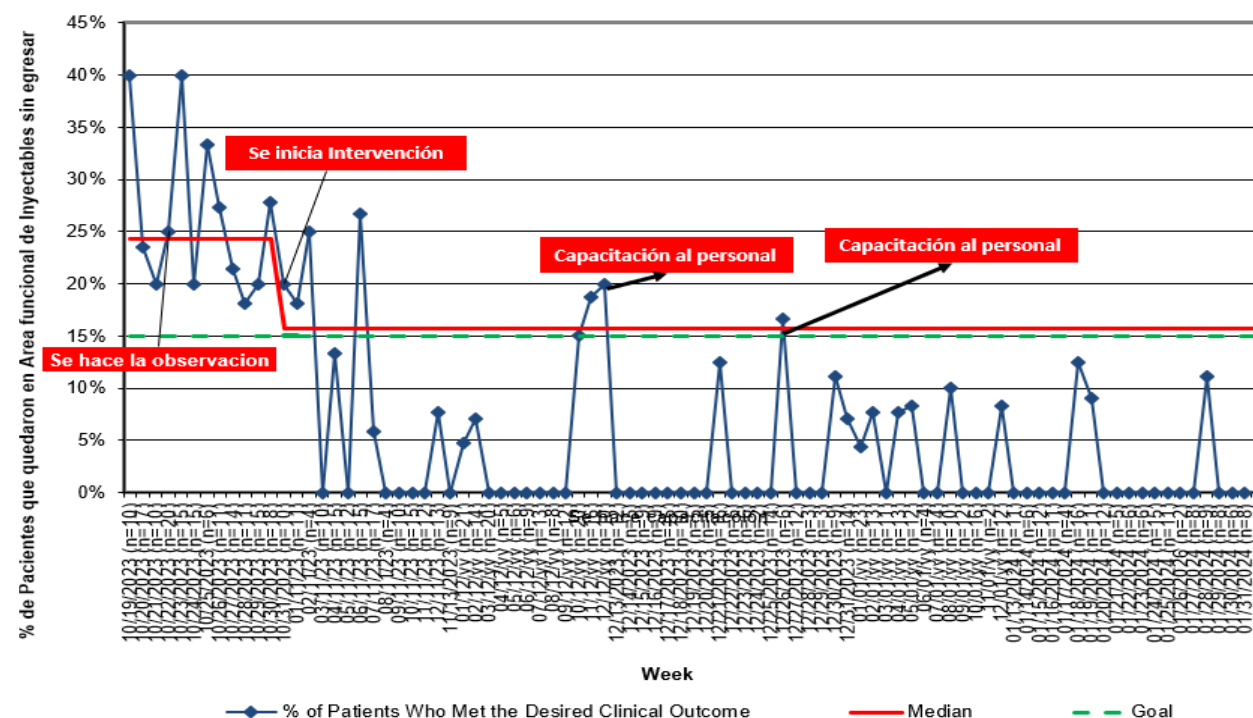


FIGURA 2. Run chart.