

Evento adverso por retraso diagnóstico y terapéutico en IAMCEST: análisis mediante el Protocolo de Londres y desarrollo de una intervención institucional

Adverse event due to diagnostic and therapeutic delay in STEMI: analysis using the London Protocol and development of an institutional intervention



Hernández-Lagunes BR¹, Arroyo-Trejo H^{2*}, Rojas-Solís MC³.

¹ Hospital General Regional No. 2 «El Marqués», Querétaro, Querétaro, México.

² Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), Hospital de Especialidades No. 25, Centro Médico Nacional Noreste, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Monterrey, Nuevo León, México.

³ Hospital General Regional No. 33, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Monterrey, Nuevo León, México.

ORCID: 0009-0004-1001-442X¹, 0009-0006-2840-5343^{2*}, 0009-0001-5550-3823³.

RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente masculino de 75 años con infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST), atendido en el servicio de urgencias de un hospital de segundo nivel, donde se identificaron fallas sistémicas en la clasificación de triage y gestión de tiempos críticos. El electrocardiograma (ECG) diagnóstico se realizó 64 minutos después del arribo y la fibrinólisis se inició con un tiempo puerta-aguja de 91 minutos, superando los estándares recomendados. El paciente evolucionó a falla cardíaca y falleció durante la estancia intrahospitalaria, por lo que el incidente se clasificó como evento centinela. Una primera sesión de análisis de causa raíz (ACR) presentó limitaciones por una dinámica orientada a la identificación de responsabilidades individuales, posteriormente, se implementó el Protocolo de Londres, metodología diseñada específicamente para el entorno sanitario y alineada con la cultura justa, cuyo enfoque sistémico permitió identificar seis factores contribuyentes relacionados con la tarea, comunicación, gestión organizacional, competencia del personal, el entorno y las condiciones del paciente. Los resultados condujeron a la creación de un Comité de Análisis de Eventos Adversos, integrado por un equipo multidisciplinario con presencia en México, Perú y Argentina, orientado a transformar los hallazgos retrospectivos en estrategias preventivas basadas en evidencia.

Palabras clave: seguridad del paciente; evento adverso; evento centinela; gestión de riesgos.

ABSTRACT

We present the case of a 75-year-old male patient with ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) treated in the emergency department of a secondary-level hospital, where systemic failures in triage classification and critical time management were identified. The diagnostic electrocardiogram (ECG) was performed 64 minutes after arrival and fibrinolysis was initiated with a door-to-needle time of 91 minutes, exceeding recommended standards. The patient developed heart failure and died during hospitalization, and the incident

Autor(a) de Correspondencia:

Arroyo-Trejo H.

Correo electrónico:

histico@icloud.com

Teléfono: (55) 48673571

Citar como:

Hernández-Lagunes BR, Arroyo-Trejo H, Rojas-Solís MC. Evento adverso por retraso diagnóstico y terapéutico en IAMCEST: análisis mediante el Protocolo de Londres y desarrollo de una intervención institucional. *Rev CONAMED*. 2026;31(2): 135-142. DOI: 10.35366/123605

Fecha de recepción:

11 de mayo de 2026

Fecha de aceptación:

01 de julio de 2026



Esta revista publica sus contenidos bajo la Licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), que permite su uso, distribución y adaptación, siempre que se otorgue el debido reconocimiento a los autores y a la fuente original.

was therefore classified as a sentinel event. An initial root cause analysis session was limited by a dynamic oriented toward identifying individual responsibility; subsequently, the London Protocol was implemented, a methodology specifically designed for the healthcare setting and aligned with just culture, whose systemic approach identified six contributing factors related to task, communication, organizational management, staff competence, the environment, and patient conditions. The findings led to the creation of an Adverse Events Analysis Committee, composed of a multidisciplinary team with representation in Mexico, Peru, and Argentina, aimed at transforming retrospective findings into evidence-based preventive strategies.

Keywords: patient safety; adverse event; sentinel event; risk management.

INTRODUCCIÓN

La seguridad del paciente constituye un pilar fundamental de la calidad asistencial y un componente esencial del derecho a la protección de la salud. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como el conjunto de acciones dirigidas a prevenir el daño evitable derivado de la atención sanitaria, a través de sistemas y procesos diseñados para reducir la probabilidad de errores.¹ En este contexto, las enfermedades cardiovasculares constituyen un grave problema de salud pública al ser responsables de aproximadamente el 33% de las muertes a nivel mundial² y la principal causa de mortalidad en México.³ Los determinantes sociales, como la accesibilidad limitada y la inequidad en la atención, impactan negativamente en el pronóstico y el tratamiento oportuno del Infarto Agudo de Miocardio (IAM).⁴ El manejo oportuno del IAMCEST depende de procesos asistenciales y barreras de seguridad que garanticen tiempos de respuesta adecuados; las guías internacionales establecen que el ECG debe realizarse en menos de 10 minutos tras el primer contacto médico y la fibrinólisis debe iniciarse en menos de 30 minutos.⁵ En México, el protocolo Código Infarto, implementado por el Instituto Mexicano del Seguro Social desde 2015, ha demostrado una reducción significativa de la mortalidad por IAMCEST al estandarizar los tiempos de reperusión en los servicios de urgencias.⁶

Los incidentes relacionados con la seguridad del paciente, incluidos aquellos derivados de retrasos en la atención de síndromes coronarios agudos, se analizan mediante modelos que permiten identificar los mecanismos de ocurrencia y las barreras de seguridad del sistema. El modelo del queso suizo, propuesto por Reason, establece que los accidentes resultan de la alineación de fallas en múltiples niveles organizacionales: las fallas activas, cercanas al evento, y las condiciones latentes, ubicadas en niveles más profundos del sistema.⁷ El análisis de causa-raíz (ACR), derivado de los trabajos de Ishikawa sobre control de calidad, es una herramienta accesible y

ampliamente utilizada que investiga los múltiples factores que confluyen en un resultado no deseado.⁸ La evidencia reciente señala que sus limitaciones en el ámbito sanitario no residen en la metodología, sino en los vicios de su aplicación: la creencia errónea de que existe una única causa-raíz, la calidad deficiente de la investigación, la ausencia de mecanismos de control y la desconexión entre el análisis y las decisiones organizacionales.⁷ A estos vicios se suman limitaciones operativas frecuentes en el contexto hospitalario, como la pericia variable de quien lidera el análisis y la persistencia de rasgos de cultura organizacional punitiva, que pueden desviar el ejercicio hacia la persona en lugar del sistema y restringir su capacidad para reconocer las influencias sistémicas que contribuyen a los incidentes de seguridad del paciente.

En el ámbito sanitario, las estrategias preventivas derivadas del análisis de incidentes no se aprovechaban plenamente a pesar de su gran potencial. Ante ello, en el año 2000, Vincent y Taylor-Adams propusieron un conjunto de dominios y una metodología para la investigación y el análisis de incidentes clínicos enfocados específicamente a la salud,⁹ propuesta que se formalizó como Protocolo de Londres en 2004 y fue actualizada en su edición 2024, la cual separó los factores ambiental y tecnológico ante la creciente relevancia de las tecnologías digitales en la atención sanitaria.¹⁰ El protocolo surge como una evolución técnica diseñada para el entorno sanitario y alineada con la cultura justa: su principio rector es la comprensión de las condiciones sistémicas que propician los incidentes, resaltando los fallos en la organización por encima de la búsqueda de culpables individuales, de modo que los factores contribuyentes identificados se traduzcan en intervenciones orientadas a prevenir la recurrencia de los eventos.^{11,12} La traducción al español, realizada por la Fundación *Avedis Donabedian*, fortalece su aplicabilidad en los países hispanohablantes y se fundamenta en valores de justicia, equidad y mejora continua.¹³

El presente reporte de caso tiene como objetivo describir y analizar un evento centinela derivado del retraso diagnóstico y terapéutico en un paciente con IAMCEST, atendido en el servicio de urgencias de un hospital de segundo nivel. A través de la aplicación del Protocolo de Londres 2024, se busca identificar los factores contribuyentes del sistema que propiciaron el desenlace del incidente. Además, se pretende exponer el proceso que condujo a la creación de un Comité de Análisis de Eventos Adversos, como estrategia institucional para fortalecer la seguridad del paciente. Asimismo, se presentan las lecciones aprendidas y las recomendaciones derivadas del análisis sistémico del incidente.

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Se analizó el caso de un paciente masculino de 75 años, con antecedentes de hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus tipo 2 no controlada. Inició su padeci-

miento aproximadamente a las 08:30 horas, acudiendo con un médico facultativo que lo refirió a otro nivel de atención; por tal motivo, ingresó al servicio de urgencias de un hospital de segundo nivel de atención a las 13:17 horas con sintomatología sugestiva de Síndrome Coronario Agudo (SCA) de cinco horas de evolución. En la valoración inicial de triage, a pesar de registrar signos de inestabilidad hemodinámica (tensión arterial de 78/50 mmHg y bradicardia de 48 latidos por minuto), el paciente fue clasificado con prioridad media (amarillo) de acuerdo con el Sistema Manchester.

A las 13:23 horas, el paciente presentó náuseas y disnea de medianos esfuerzos. A la exploración física se documentó bradicardia y abdomen anodino. Fue ingresado al servicio de urgencias en el área de estancia corta, donde se indicaron dapagliflozina 10 mg vía oral cada 24 horas, atorvastatina 80 mg vía oral como dosis única seguida de 20 mg cada 24 horas, y ácido acetilsalicílico 300 mg vía oral cada 24 horas. Se solicitaron estudios de laboratorio (biometría hemática completa, tiempos de coagulación, química sanguínea, electrolitos séricos, examen general de orina y enzimas cardíacas), radiografía anteroposterior de tórax y ECG.

A las 14:21 horas, 64 minutos después del ingreso, se realizó el ECG, el cual reveló elevación del segmento ST en derivaciones V2-V6 de 0.5 mV, compatible con IAMCEST. Ante este hallazgo, el paciente fue trasladado al área de reanimación con signos vitales de: tensión arterial 62/49 mmHg, frecuencia cardíaca 45 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 33 respiraciones por minuto y tensión arterial media de 55 mmHg. A la exploración física se identificaron ruidos cardíacos de baja intensidad y estertores crepitantes bibasales.

A las 14:48 horas se administró terapia de fibrinólisis con tenecteplase 40 mg por vía intravenosa en dosis única, con un tiempo puerta-aguja de 91 minutos. El médico del servicio de hemodinamia no se encontraba disponible durante el turno, lo que impidió la realización de angioplastia primaria. A las 15:00 horas se reportaron los estudios paraclínicos: INR 1.11, dímero D 1154 ng/mL, glucosa 154 mg/dL, urea 85.6 mg/dL, creatinina 1.27 mg/dL, CPK 1016 U/L, CPK-MB 131 U/L, troponina I 1.5 ng/mL y mioglobina 454 ng/mL. A las 15:21 horas, el ECG de control mostró persistencia de la elevación del segmento ST en V2-V6, con reducción parcial a 0.4 mV. A las 15:23 horas se reportó péptido natriurético de 19 400 ng/L, compatible con falla cardíaca grave.

A las 15:53 horas, el paciente presentó dificultad respiratoria súbita y deterioro neurológico, administrándose atropina 1 mg por vía intravenosa. A las 16:00 horas presentó asistolia con ausencia de pulsos centrales, iniciándose Reanimación Cardiopulmonar (RCP) avanzada y manejo de la vía aérea mediante técnica de intubación *crash*, con retorno de la circulación espontánea a los

10 minutos. A las 16:15 horas presentó un segundo paro cardiorrespiratorio; se inició nuevamente RCP sin respuesta, declarándose su defunción a las 16:35 horas.

Los tiempos registrados durante la atención evidenciaron dos desviaciones críticas respecto a los estándares internacionales: el ECG diagnóstico se realizó 64 minutos después del arribo (estándar: menos de 10 minutos) y la fibrinólisis se inició con un tiempo puerta-aguja de 91 minutos (estándar: menos de 30 minutos). Este evento fue identificado y notificado por médicos residentes de calidad de la atención clínica a través del Sistema Institucional de Registro de Eventos (SIRE). El incidente se clasificó como evento centinela, derivado de un desenlace con fallas prevenibles y modificables en el proceso de atención y no exclusivamente de la evolución natural de la enfermedad.

INTERVENCIÓN INSTITUCIONAL Metodología para el análisis del evento adverso

Una vez detectado el incidente, se aseguró el expediente clínico para su análisis institucional. La investigación se condujo con base en el protocolo institucional de análisis de incidentes e incluyó la revisión integral del expediente clínico, entrevistas semiestructuradas al personal involucrado, visitas al área de triage y la revisión de los dispositivos médicos disponibles. La recolección de datos inició minutos después de la identificación del evento (al confirmar el deceso del paciente) y el análisis se desarrolló a lo largo de 10 semanas. El foro inicial de análisis fue el Comité de Calidad y Seguridad del Paciente (COCASEP) con participación multidisciplinaria de medicina de urgencias, enfermería y calidad.

En una primera sesión, se realizó un análisis de causa-raíz con el personal involucrado y el jefe del servicio de urgencias. Sin embargo, esta aproximación inicial presentó limitaciones significativas: la dinámica de la sesión se orientó predominantemente hacia la identificación de responsabilidades individuales, lo que generó escasa participación del personal e impidió profundizar en las condiciones organizacionales subyacentes. Esta desviación propició una limitación operativa en la conducción del ejercicio, lo que se identificó como una acción favorecida por rasgos de cultura organizacional punitiva y no como un defecto inherente al método.

Ante esta limitación, se tomó la decisión de implementar la metodología del Protocolo de Londres 2024 para realizar una segunda sesión analítica, cuyo enfoque sistémico busca identificar qué falló en la organización en lugar de señalar quién cometió el error. Esta sesión contó con el apoyo de médicos especialistas de los servicios de urgencias y cardiología de un hospital de tercer nivel. El caso fue anonimizado y estructurado en una línea del tiempo (*ver figura 1*) para la presentación del proceso clínico.

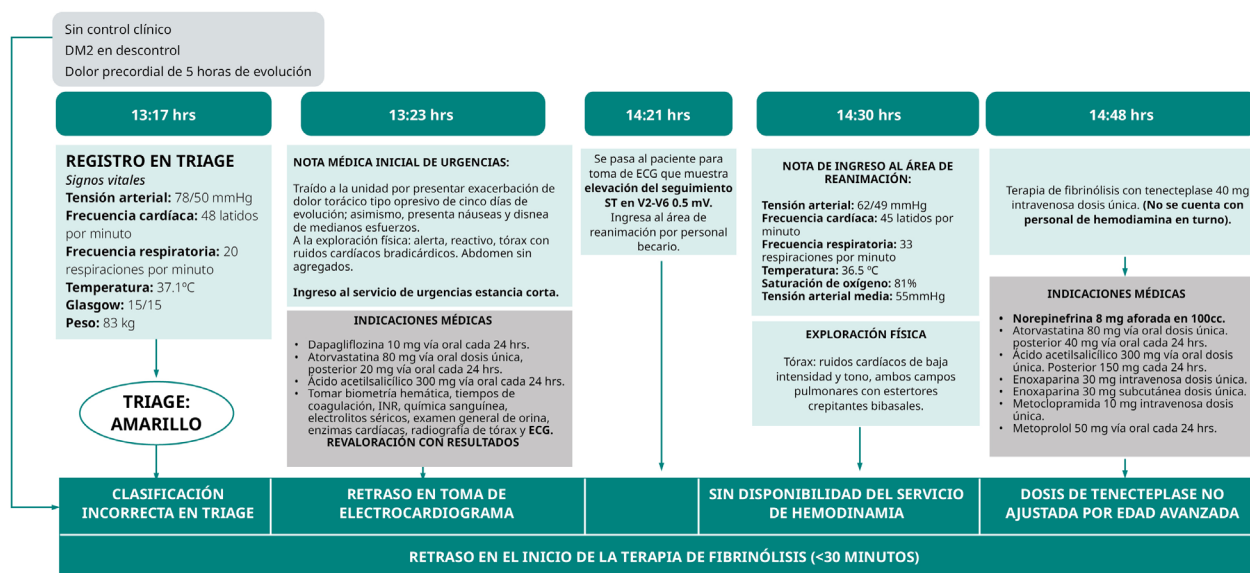


Figura 1. Línea del tiempo del caso clínico. En la parte superior se presentan los antecedentes del paciente y la cronología de los eventos. En la parte inferior se señalan los problemas de cuidado identificados por los expertos.

Fuente. Elaboración propia.

Identificación de factores contribuyentes

Tras la deconstrucción del evento, se identificaron seis factores contribuyentes que actuaron de manera simultánea y favorecieron el desenlace:

Factores de la tarea: La ausencia de un flujo estandarizado para la toma de ECG urgente ocasionó una demora de 64 minutos en el diagnóstico, lo que impidió su ingreso a la sala de choque. Si bien el hospital cuenta con el protocolo Código Infarto implementado, no se disponía de apoyos visuales sobre sus criterios de activación en el consultorio de triage ni en la sala de espera; el consultorio de triage carecía de electrocardiógrafo y de monitor de signos vitales calibrado con alarmas activadas.

Factores del equipo: Se presentó una ruptura en el intercambio de información entre el médico de primer contacto y el personal de enfermería de corta estancia; los signos críticos no fueron comunicados de manera efectiva, lo que disminuyó la percepción del riesgo en el equipo receptor. Adicionalmente, no existía un proceso estandarizado de comunicación de valores críticos en situaciones de urgencia (escuchar-repetir-confirmar) ni criterios explícitos que facultaran al personal de enfermería para realizar el ECG por iniciativa propia ante datos de alarma.

Factores organizacionales, de gestión y culturales: El triage estaba a cargo de un profesional de enfermería y un médico general con escasa antigüedad en el puesto; el día del incidente se encontraba cubriendo un ausentismo. Por otra parte, la cobertura insuficiente del servicio de hemodinamia impidió la posibilidad de

realizar angioplastia primaria, lo que forzó al equipo a recurrir a una fibrinólisis tardía; la falta de cobertura del ausentismo programado del médico hemodinamista resultó en la baja disponibilidad de especialistas en el estado.

Factores individuales: Se detectó una brecha de capacitación en los criterios de activación del Código Infarto, lo que derivó en la subestimación inicial del riesgo y la clasificación errónea en el triage. El personal involucrado había recibido inducción al puesto. Asimismo, la institución cuenta con un programa de capacitación.

Factores del entorno de trabajo: La sobrecarga de trabajo que representa el hospital de acuerdo con la proporción enfermera-paciente del área de corta estancia fue 1:6, cifra que se mantuvo durante el turno debido al flujo constante de pacientes referidos de la consulta de primer contacto. Sumando los eventos suscitados durante la atención, el tiempo puerta-aguja de 91 minutos en la preparación y administración del fibrinolítico, fue muy superior al estándar recomendado.

Factores del paciente: Las condiciones del paciente (75 años, diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica), en conjunto con el tiempo prolongado de evolución de los síntomas (más de cinco horas), redujeron notablemente el margen de miocardio viable recuperable.

La convergencia de estos factores evidenció que las barreras de seguridad existentes eran insuficientes, lo que validó la necesidad de una intervención estructural.

LECCIONES APRENDIDAS

Como respuesta a las fallas sistémicas detectadas mediante el Protocolo de Londres, se diseñó una estrategia de intervención en los procesos de urgencias, como se muestra en la tabla 1.

Problema Detectado	Intervención Implementada	Descripción Operativa	Objetivo / Impacto Esperado
Falta de gobernanza clínica	Constitución del Comité de Análisis	Formalización de un equipo multidisciplinario que mediante su experiencia clínica, emita recomendaciones basadas en evidencia.	Implementar un modelo de análisis para futuras acciones de mejora.
Retraso en diagnóstico	Protocolo "ECG Prioritario"	Autorización a enfermería para la toma inmediata de ECG antes del registro administrativo.	Reducir el tiempo puerta-ECG a <10 minutos.
Comunicación ineficaz	Estandarización Situación, Antecedentes, Evaluación y Recomendación (SAER)	Uso estandarizado de la técnica herramienta SBAR (<i>Situation, Background, Assessment, Recommendation</i>), adaptada al español como SAER.	Evitar la pérdida de información crítica entre Primer Contacto y Estancia Corta.
Gestión de recursos	Gestión de hemodinamia	Implementación de canales directos para la verificación inmediata de la plantilla en turno y disponibilidad de sala, agilizando la derivación.	Reducir tiempos de espera para terapia de reperusión.

Tabla 1. Problemas identificados e intervenciones realizadas por la organización.
Fuente. Elaboración propia.

La intervención de mayor relevancia derivada de este análisis fue la creación de un Comité de Análisis de Eventos Adversos. Este comité está constituido por un panel multidisciplinario de expertos clínicos de diversas especialidades, cuyo objetivo central es analizar los incidentes de seguridad del paciente desde una perspectiva sistémica, enfocándose en las fallas de la organización y no en la búsqueda de culpables individuales. Su función incluye la validación de cada proceso con la experiencia clínica correspondiente, la emisión de recomendaciones basadas en evidencia y el seguimiento de las intervenciones implementadas. Para dotarlo de validez jurídica y administrativa, la supervisión de la sostenibilidad de las estrategias de mejora se turnó al COCASEP.

Para evaluar la efectividad de los cambios introducidos, se diseñó un esquema de evaluación prospectiva en el que el Comité actúa como eje central de la validación de resultados. La metodología establece que el comité no se limita a la emisión de recomendaciones; su función se basa en la recolección y el análisis de los

resultados derivados de sus propias intervenciones. A través de sesiones de seguimiento, el cuerpo de especialistas evalúa si las intervenciones implementadas, como el reforzamiento del protocolo Código Infarto, la herramienta SAER (*Situation, Background, Assessment, Recommendation*), adaptada al español como Situación, Antecedentes, Evaluación y Recomendación (SAER), para la transferencia de pacientes entre turnos y áreas,¹⁴ y el proceso escuchar-repetir-confirmar para la comunicación de información crítica en situaciones de urgencia, están generando el impacto clínico esperado o si requieren ajustes.

La ausencia de barreras de seguridad estandarizadas en el proceso de triage genera desviaciones críticas cuantificables en los tiempos de respuesta. La implementación del Protocolo de Londres, al orientarse hacia la identificación de fallas del sistema en lugar de la asignación de culpa individual, permite transformar los factores contribuyentes en intervenciones concretas orientadas a la prevención.

DISCUSIÓN

El caso analizado evidencia cómo retrasos diagnósticos y terapéuticos en un paciente con IAMCEST culminaron en un evento centinela cuya explicación resulta accesible únicamente desde un enfoque sistémico. Los 64 minutos transcurridos hasta el electrocardiograma diagnóstico y los 91 minutos del tiempo puerta-aguja superaron ampliamente los estándares internacionales de ≤ 10 y ≤ 30 minutos, respectivamente,⁵ umbrales cuyo incumplimiento se asocia de forma consistente con mayor mortalidad en síndromes coronarios agudos y cuya estandarización constituye el eje del protocolo Código Infarto implementado por el Instituto Mexicano del Seguro Social.⁶ La edad avanzada, las comorbilidades cardiometabólicas y una evolución sintomática prolongada al arribo redujeron adicionalmente el margen terapéutico, en consonancia con la evidencia sobre el peso de los determinantes clínicos y sociales en el pronóstico del infarto agudo de miocardio.⁴ Tales desviaciones no obedecieron a decisiones aisladas, sino a la convergencia de factores contribuyentes que el Protocolo de Londres 2024 permitió identificar y que el análisis causa-raíz inicial no había hecho visibles.

El hallazgo sustantivo del presente análisis no reside en la confirmación de los retrasos cuantificables y documentables con cualquier metodología, sino en la explicación sistémica de su origen. La sesión inicial de análisis de causa-raíz derivó en la identificación de responsabilidades individuales y en una dinámica de escasa participación, un patrón coherente con los vicios de aplicación del ACR descritos en la literatura, entre ellos, la calidad deficiente de la investigación, la creencia en una causa única y la desconexión entre el análisis y las decisiones organizacionales, más que con un defecto inherente al método.⁷ En particular, la discusión se orientó hacia la responsabilidad del médico de triage, un profesional con escasa antigüedad en el puesto, y los clínicos participantes coincidieron en que el desenlace podría haberse evitado si el ECG se hubiera realizado oportunamente; una conclusión intuitivamente plausible, pero que dejaba intactas las condiciones del sistema que hicieron probable ese error. La transición al Protocolo de Londres 2024 permitió recuperar la lógica del modelo del queso suizo de Reason, conforme al cual los incidentes resultan de la alineación de fallas en múltiples niveles organizacionales y no de un acto individual aislado.⁷ En la segunda sesión, los médicos señalaron que los 40 mg de tenecteplase administrados correspondían a la dosis completa ponderal sin el ajuste recomendado para pacientes ≥ 75 años, grupo etario en el que las guías vigentes indican reducir la dosis al 50% para mitigar el riesgo de hemorragia intracraneal.⁵ El hallazgo incorporó un factor adicional de tarea al análisis, al evidenciar una desviación respecto al estándar farmacoterapéutico contemporáneo que solo la revisión sistémica del caso

permitió visibilizar. Este cambio de marco analítico constituye una aportación formativa central del trabajo: ilustra, sobre un caso real, cómo una misma secuencia de hechos puede conducir a conclusiones muy distintas según el modelo de análisis que se aplique.

La aportación institucional del presente reporte de caso se concreta en la creación del Comité de Análisis de Eventos Adversos, concebido como una estructura permanente que traduce los hallazgos retrospectivos en intervenciones prospectivas verificables. El comité opera bajo los principios del análisis sistémico: valida cada proceso con experiencia clínica especializada, emite recomendaciones basadas en evidencia y da seguimiento a la efectividad de las intervenciones implementadas. Su integración multidisciplinaria y la participación de profesionales de México, Perú y Argentina enriquecen el análisis con perspectivas asistenciales diversas y alinean la iniciativa con los valores de justicia, equidad y mejora continua que sustentan la edición hispanohablante del protocolo.¹³ La consolidación de estructuras formales de aprendizaje organizacional, sostenidas por un liderazgo comprometido con la cultura justa, ha sido descrita como uno de los determinantes más consistentes de la mejora sostenible en seguridad del paciente,^{11,12} lo que justifica la relevancia institucional de esta intervención y respalda su potencial de réplica en hospitales de segundo nivel con condiciones estructurales similares.

Este reporte presenta las limitaciones propias del diseño observacional de un caso único, que no permite establecer inferencias causales ni generalizaciones directas. No obstante, documenta el tránsito metodológico de un análisis centrado en el error individual hacia el enfoque sistémico en un hospital de segundo nivel, alineando la respuesta institucional con las prioridades del Plan de Acción Mundial para la Seguridad del Paciente 2021/2030.

RECOMENDACIONES

El establecimiento de esta línea base, derivada de la conformación del Comité de Análisis de Eventos Adversos, contextualiza la situación actual de las fallas sistémicas y establece un punto de partida para la mejora de la seguridad del paciente. Contar con un mecanismo robusto de análisis retrospectivo de eventos constituye, en sí mismo, un diferenciador institucional: pocos hospitales disponen de procesos de esta naturaleza y, al integrarse con la gestión de riesgos del sistema de gestión de calidad, la institución cuenta con mecanismos complementarios prospectivos (gestión de riesgos) y retrospectivos (análisis de eventos). Este análisis aborda, además, factores críticos que otras instituciones deben considerar: la importancia de contrastar el desempeño real frente a las guías clínicas vigentes, la necesidad de adoptar metodologías de análisis que examinen las

fallas del sistema y no solo las acciones individuales, y la utilidad de conformar comités multidisciplinarios que traduzcan los hallazgos en acciones concretas de mejora. El aprendizaje principal tras la implementación del enfoque sistémico revela que la ausencia de barreras de seguridad genera desviaciones críticas cuantificables, particularmente en los tiempos de respuesta. La transición hacia el Protocolo de Londres demostró que reorientar el análisis, de buscar quién fue el culpable a identificar qué falló en el sistema, resulta esencial para lograr un diagnóstico preciso del incidente y fomentar una cultura de seguridad basada en el aprendizaje organizacional, sin que ello implique descalificar otras herramientas de análisis cuando se aplican con rigor metodológico.

Con base en esta evidencia, se formulan las siguientes recomendaciones operativas: a) Reforzar el protocolo Código Infarto institucional, garantizando la realización del ECG en menos de 10 minutos tras el primer contacto médico en pacientes con dolor torácico o sospecha de síndrome coronario agudo; b) Estandarizar la comunicación en urgencias, diferenciando la herramienta SAER para la transferencia de pacientes entre turnos y áreas, del proceso escuchar-repetir-confirmar para la comunicación de resultados o hallazgos críticos que pongan en riesgo la vida del paciente; c) Establecer auditorías periódicas de tiempos de respuesta en síndromes coronarios agudos; d) Conformar comités multidisciplinarios de análisis de incidentes de seguridad del paciente que empleen metodologías sistémicas como el Protocolo de Londres, centrándose en las fallas organizacionales y no en la responsabilidad individual. Se recomienda que otras instituciones de segundo nivel consideren la implementación de comités similares, adaptando esta metodología a su contexto organizacional.

DECLARACIÓN ÉTICA

El presente caso fue elaborado con fines académicos e institucionales, garantizando la confidencialidad de los datos personales. No se incluyen datos que permitan identificar a las personas involucradas. El caso fue anonimizado en todas las fases del proceso y se cuenta con la autorización institucional correspondiente para su publicación.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Plan de acción mundial para la seguridad del paciente 2021-2030: hacia la eliminación de los daños evitables en la atención de salud [Internet]. Ginebra: OMS; 2021 [citado 2026 abr 19]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/i/item/9789240032705>
2. Di Cesare M, Perel P, Taylor S, Kabudula C, Bixby H, Gaziano TA, et al. The heart of the world. *Glob Heart*. 2024;19(1):11. doi: 10.5334/gh.1288
3. Fajardo-Dolci GE, Vicuña-De Anda FJ, Ortiz-Vázquez P, Olaiz-Fernández G. La carga de enfermedades cardiovasculares en México, 1990-2021. Un resumen del estudio Global Burden of Disease 2021. *Gac Med Mex*. 2023;159(6):574-581. doi: 10.24875/GMM.23000417
4. Coughlin SS, Young L. Social determinants of myocardial infarction risk and survival: a systematic review. *Eur J Cardiovasc Res*. 2020;1(1). doi: 10.31487/j.ejcr.2020.01.02
5. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *Eur Heart J*. 2023;44(38):3720-3826. doi: 10.1093/eurheartj/ehad191
6. Instituto Mexicano del Seguro Social. Protocolo de Atención Integral de Código Infarto: actualización [Internet]. México: IMSS; 2025 [citado 2026 abr 19]. Disponible en: <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/profesionalesSalud/investigacionSalud/historico/programas/06-pai-codigo-infarto.pdf>
7. Wong LM, Pawlicki T. A review of accident models and incident analysis techniques. *J Appl Clin Med Phys*. 2025;26(3):e14623. doi: 10.1002/acm2.14623
8. Ishikawa K. Guide to quality control. 2nd rev ed. Tokyo: Asian Productivity Organization; 1986
9. Vincent C, Taylor-Adams S, Chapman EJ, Hewett D, Prior S, Strange P, et al. How to investigate and analyse clinical incidents: Clinical Risk Unit and Association of Litigation and Risk Management protocol. *BMJ*. 2000;320(7237):777-781. doi: 10.1136/bmj.320.7237.777
10. Vincent C, Adams S, Bellandi T, Higham H, Michel P, Staines A. Systems analysis of clinical incidents: development of a new edition of the London Protocol. *BMJ Qual Saf*. 2025;34(6):413-420. doi: 10.1136/bmjqs-2024-017987
11. Higham H, Vincent C. Human error and patient safety. En: Donaldson L, Ricciardi W, Sheridan S, Tartaglia R, editores. *Textbook of Patient Safety and Clinical Risk Management*. Cham: Springer International Publishing; 2021. p. 29-44

12. Bellandi T, Romani-Vidal A, Sousa P, Tanzini M. Adverse event investigation and risk assessment. En: Donaldson L, Ricciardi W, Sheridan S, Tartaglia R, editores. Textbook of Patient Safety and Clinical Risk Management. Cham: Springer International Publishing; 2021. p. 129-42
13. Vincent C, Adams S, Bellandi T, Higham H, Michel P, Staines A. Systems analysis of clinical incidents: the London Protocol 2024 [Internet]. Oxford: OxSTaR, University of Oxford; 2024 [citado 2026 abr 19]. Disponible en: https://fhv.ch/wp-content/uploads/2024/09/the-londonprotocol_september-2024.pdf
14. Müller M, Jürgens J, Redaelli M, Klingberg K, Hautz WE, Stock S. Impact of the communication and patient hand-off tool SBAR on patient safety: a systematic review. BMJ Open. 2018;8(8):e022202. doi: 10.1136/bmjopen-2018-022202

Consideraciones éticas:

El presente trabajo se desarrolló conforme a los principios de integridad y ética aplicables a la investigación y publicación científica, así como a la normatividad vigente. Cuando la naturaleza del estudio lo requirió, se obtuvieron las autorizaciones institucionales y aprobaciones éticas correspondientes.

Conflicto de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de interés personales, comerciales, financieros ni de otra índole que puedan influir en el contenido, resultados o interpretación del presente artículo.

Financiamiento: Este trabajo no recibió apoyo financiero de ninguna fuente pública, privada ni institucional.
