

Concordancia del diagnóstico entre la información estadística y la historia clínica de pacientes con enfermedades cardiopulmonares

Concordance of diagnosis between statistical information and clinical history of patients with cardiopulmonary diseases

Jarvis Raraz-Vidal^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-1511-5877>

Omar Raraz-Vidal¹ <https://orcid.org/0000-0002-0538-1979>

Vanessa Velásquez² <https://orcid.org/0000-0001-5105-3119>

Gustavo F. Gonzales² <http s://orcid.org/0000-0003-1611-2894>

¹Universidad Nacional Hermilio Valdizan. Huánuco, Perú.

²Universidad Peruana Cayetano Heredia, Facultad de Ciencias y Filosofía. Lima, Perú.

*Autor para la correspondencia: jarviervidal@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades respiratorias y cardíacas resultan causas frecuentes de atención hospitalaria y presentan una alta tasa de mortalidad en Latinoamérica.

Objetivo: Determinar la concordancia entre el diagnóstico registrado por la oficina de estadística y el diagnóstico de la historia clínica de emergencia en pacientes con enfermedades cardiopulmonares de tres hospitales públicos de Lima durante 2010-2015.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal en el área de archivos de tres hospitales públicos. Se revisaron las historias clínicas de pacientes con enfermedades cardiopulmonares, ingresados en el Servicio de Medicina Interna y Pediatría. Se compararon los diagnósticos del registro estadístico y el de emergencia de la historia clínica. La concordancia se midió con el coeficiente de Kappa de Cohen, y también se estimaron la sensibilidad y la especificidad.

Resultados: De 540 historias clínicas revisadas, solo el 31,2 % tenía la ficha de ingreso por emergencia y el 33,8 % el criterio de alta. El 14 % se hallaba incompleto y sin el diagnóstico. La gran mayoría eran de pacientes con enfermedades respiratorias (72 %). Las enfermedades más frecuentes en pacientes pediátricos resultaron el síndrome de obstrucción bronquial aguda, la neumonía y el asma. Las enfermedades cardíacas correspondieron en su gran mayoría a pacientes adultos: accidente cerebrovascular e infarto agudo del miocardio. Se observó una buena concordancia diagnóstica (91 %) entre el diagnóstico registrado por la oficina de informática y el diagnóstico de la ficha de atención por emergencia. Se obtuvo una sensibilidad de 95,7 % y especificidad de 96,7 %.

Conclusiones: El estudio determinó una buena concordancia diagnóstica entre la información estadística y la historia clínica. Se consideraron datos confiables debido a su alta sensibilidad y especificidad.

Palabras clave: concordancia; enfermedad cardiopulmonar; historia clínica.

ABSTRACT

Introduction: Respiratory and cardiac diseases result frequent causes of hospital care and present a high mortality rate in Latin America.

Aim: To determine the concordance between the diagnosis recorded by the statistics office and the diagnosis in the emergency clinical history in patients with cardiopulmonary diseases in three public hospitals in Lima during 2010-2015.

Methods: A descriptive, retrospective, cross-sectional, retrospective study was conducted in the archive area of three public hospitals. The medical records of

patients with cardiopulmonary diseases, admitted to the Internal Medicine and Pediatrics Service, were reviewed. The diagnoses of the statistical record and the emergency record of the clinical history were compared. Concordance was measured with Cohen's Kappa coefficient, and sensitivity and specificity were also estimated.

Results: Of 540 medical records reviewed, only 31.2 % had the emergency admission record and 33.8 % had the discharge criteria. Fourteen percent were incomplete and without diagnosis. The vast majority were patients with respiratory diseases (72%). The most frequent conditions in pediatric patients were acute bronchial obstruction syndrome, pneumonia and asthma. Cardiac conditions corresponded to adult patients: stroke and acute myocardial infarction. There was a correspondence (91%) between the diagnosis recorded by the computer office and the diagnosis on the emergency care card. Sensitivity resulted in 95.7 % and specificity in 96.7 %.

Conclusions: The study determined a good diagnostic concordance between the statistical information and the clinical history. Data were considered reliable due to their high sensitivity and specificity.

Keywords: concordance; cardiopulmonary disease; clinical history.

Recibido: 02/02/2023

Aceptado: 30/06/2023

Introducción

Las enfermedades respiratorias y cardíacas requieren con frecuencia atención hospitalaria y presentan una alta tasa de mortalidad en Latinoamérica.^(1,2,3) Esto supone una carga económica significativa para el sistema de salud.⁽⁴⁾ Varios factores contribuyen a la prevalencia y la complicación de las enfermedades cardiopulmonares sin diferencia del género.^(2,3,5,6) Durante la pandemia del

coronavirus, las enfermedades cardíacas y respiratorias se consideraron factores de riesgo para la mortalidad por COVID-19,⁽⁷⁾ por ello el sistema de salud priorizó la inmunización⁽⁸⁾ y difundió información para que la población identificara los síntomas de la enfermedad.⁽⁷⁾

A pesar de las limitaciones existentes, las instituciones de salud deben implementar estrategias que mejoren la atención al paciente, incluidas las zonas rurales.^(10,11) Por tanto, resulta fundamental identificar las brechas que impiden brindar un servicio de calidad.^(12,13)

El correcto desarrollo de las historias clínicas se considera un indicador para evaluar los servicios.⁽¹⁴⁾ La mala calidad de los registros de salud por la falta de datos clínicos o su ilegibilidad motiva la reflexión. Los registros incompletos perjudican al paciente;^(14,15) por consiguiente, mejorarlos en un entorno multidisciplinario favorece la práctica profesional en el ámbito de la salud y demuestra un mejor desempeño en la atención.^(14,15,16) Muchos hospitales utilizan historias clínicas electrónicas para garantizar procesos eficientes y facilitar la distribución de medicamentos.^(17,18)

La historia clínica electrónica desempeñó un papel fundamental durante la pandemia: permitió el seguimiento en tiempo real, generó estadísticas de forma rápida y facilitó el acceso a la información para su evaluación por las diferentes especialidades médicas.^(19,20) Las instituciones estatales de salud peruanas no cuentan con un sistema de historia clínica electrónica. Aún las utilizan en formato físico, lo cual trae consigo el riesgo de deterioro y pérdida; además de que impide integrar la información diagnóstica entre hospitales públicos o privados.

Un sistema de historias clínicas electrónicas garantizaría el acceso a análisis anteriores,⁽²¹⁾ reduciría los tiempos de espera en la atención al paciente,⁽²²⁾ aceleraría el proceso diagnóstico⁽²³⁾ y evitaría las hospitalizaciones prolongadas por la espera de resultados de laboratorio. Además, serviría de herramienta para informes rápidos sobre la adherencia al tratamiento⁽²⁴⁾ y problemas de salud pública, como la resistencia a los antibióticos.⁽²⁵⁾

La discrepancia entre las cifras de mortalidad por COVID-19 registradas por el Ministerio de Salud (MINSA) en Perú y el exceso de fallecidos reportado por SINADEF constituye un ejemplo de la importancia de implementar el sistema de

historias clínicas electrónicas. Como resultado de la revisión de datos, el 31 de mayo de 2021 el MINSA actualizó el número de muertes por COVID-19 y se elevó de 70 000 a 180 752; esto situó al país como el de mayor mortalidad por millón de habitantes.

Perú ha establecido leyes y normativas que respaldan el empleo de un registro nacional de historias clínicas electrónicas; sin embargo, hasta la fecha no se ha instituido en ningún hospital público.⁽²⁶⁾ Los registros de atención de pacientes en situaciones de emergencia se mantienen, por lo general, en libros físicos sin protección, con letra ilegible y datos incompletos. En ocasiones, se almacenan en hojas de Microsoft Excel que, sin un respaldo adecuado de la información, se utilizan por el departamento de estadísticas para crear una base de datos sobre las atenciones en las diversas áreas de emergencia.

Por lo anteriormente expuesto este estudio tuvo como objetivo determinar la concordancia entre el diagnóstico registrado por la oficina de estadística y el diagnóstico de la historia clínica de emergencia en pacientes con enfermedades cardiopulmonares de tres hospitales públicos de Lima durante 2010-2015.

Métodos

Se realizó una investigación observacional, transversal, descriptiva y retrospectiva, con un diseño correlacional. Desde octubre hasta diciembre de 2017 se recopilaron datos de las historias clínicas (HC) de pacientes con enfermedades cardiopulmonares, que ingresaron por emergencia al Servicio de Medicina Interna y Pediatría durante 2010-2015.

Se seleccionaron 540 historias clínicas de forma aleatoria en el registro estadístico de tres hospitales del Ministerio de Salud (MINSA): Hospital Carlos Lanfranco La Hoz (188 HC), Hospital Nacional Sergio E. Bernales (257 HC) y Hospital María Auxiliadora (95 HC). Estos centros se encuentran en el sur y norte de la ciudad, en distritos con altos índices de pobreza y contaminación ambiental.

Para su inclusión en el estudio la historia clínica debía tener el diagnóstico según la fecha del alta de la base de datos. Se excluyeron las historias sin diagnóstico de alta, incompletas o extraviadas, con letra ilegible o datos del alta corregidos.

Las variables controladas fueron sede hospitalaria, fecha de alta, sexo, edad, CIE-10 de ingreso, CIE-10 de diagnóstico de ingreso, diagnóstico del alta, CIE-10 del alta y fecha del alta.

Se utilizó una ficha de recolección de datos que pasó por dos procesos: primero, se sometió al juicio de expertos en el área y se reajustó para sustentar la validez de contenido; segundo, la validez interna de los otros instrumentos se evaluó a través del estudio piloto al aplicar al 20 % de la muestra. Obtenido el permiso de los tres hospitales, se solicitó al área de informática el listado de pacientes (adultos y pediátricos) atendidos en emergencia por una enfermedad cardiorrespiratoria durante 2010-2015.

Se tomaron 300 pacientes aleatoriamente por cada hospital. La lista contenía fecha de atención, diagnóstico y número de historia clínica. Con estos datos se buscó en el libro de emergencia, resguardado en el área de archivos de los hospitales, y luego se revisaron las historias clínicas según su número. En la ficha de recolección de datos se anotó fecha de atención, diagnóstico de ingreso y diagnóstico de alta.

Se procesaron los datos con el *software* estadístico STATA version 16. Se presentaron los resultados en tablas y gráficos. Se estimó la media, la moda y la desviación estándar de variables cuantitativas. Para determinar la relación entre las variables de estudio se utilizó el índice de Kappa porque se midió la concordancia de las variables categóricas y resultaron dicotómicas.

También se calcularon la sensibilidad y la especificidad, a partir de los datos del diagnóstico de ingreso proporcionados por el área de estadística y el diagnóstico de ingreso registrado en la ficha de emergencia de las historias clínicas. Para estimar variables dicotómicas se utilizó el test estadístico χ^2 . La prueba se consideró significativa si el valor $p < 0,05$.

El estudio se aprobó por el Comité de Investigación y Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, y el área de docencia e investigación de los hospitales. Se respetaron los principios éticos, y se resguardó la información de los pacientes.

Resultados

Se revisaron 540 historias clínicas, y solo 168 contenían el diagnóstico de ingreso en la ficha de emergencia y el diagnóstico de alta en la epicrisis. Para el análisis se distribuyeron de la siguiente forma: 11 del Hospital Nacional Sergio Bernales, 98 del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz y 59 del Hospital María Auxiliadora (fig.).

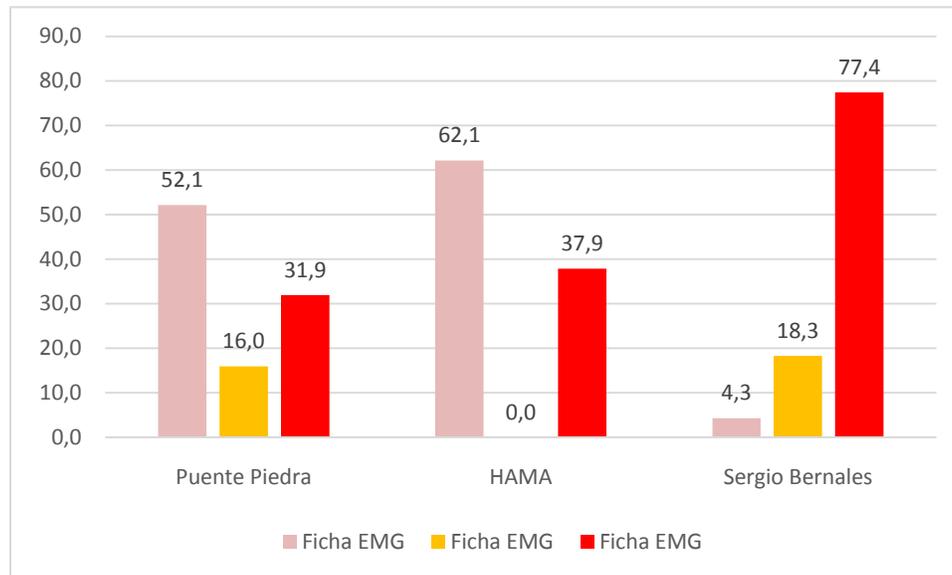


Fig. - Fichas de emergencia revisadas en los servicios de pediatría y medicina interna.

De las 168 historias clínicas, solo 123 registraron la variable sexo. Se observó que hubo menos atenciones de emergencia para pacientes pediátricos femeninos con enfermedades cardiopulmonares en los servicios de pediatría y medicina interna (tabla 1).

Tabla 1 - Distribución del género de los pacientes con enfermedades cardiopulmonares del servicio de pediatría y de medicina interna

| Sexo | n | % | Grupo | | RR | p* |
|-----------|----|----|-----------|------------------|------|------|
| | | | Pediatría | Medicina Interna | | |
| Femenino | 72 | 59 | 14 | 58 | 0,48 | 0,06 |
| Masculino | 51 | 41 | 17 | 34 | - | - |

La edad promedio de los niños varió en 11,95 meses en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz; 3,4 en el Hospital María Auxiliadora y 4,1 en el Hospital Nacional Sergio Bernales. En los adultos el comportamiento etario resultó similar en los tres hospitales. Los días de hospitalización no se diferenciaron significativamente en el Hospital María Auxiliadora (4,5) y el Nacional Sergio Bernales (3,7), pero en el Carlos Lanfranco La Hoz se obtuvo una media de 7,4 días (tabla 2).

Tabla 2 - Características de la edad y los días de hospitalización

| Hospitales | Edad adulta (años) | Edad pediátrica (meses) | Días hospitalizados |
|---------------|--------------------|-------------------------|---------------------|
| HCLH | - | - | - |
| Edad + DS | 61,48 + 19,1 | 11,95 + 24,2 | 7,4 + 3,5 |
| Rango de edad | (23-96) | (1-108) | (2-19) |
| HAMA | | | |
| Edad + DS | 68,01 + 16,7 | 3,40 + 2,9 | 4,5 + 5,4 |
| Rango de edad | (29-98) | (1-12) | (1-31) |
| HNSEB | | | |
| Edad + DS | 67,5 + 18,5 | 4,1 + 4,5 | 3,7 + 5,7 |
| Rango de edad | (19-96) | (1-18) | (1-27) |

Leyenda: HCLH: Hospital Carlos Lanfranco La Hoz; HNSEB: Hospital Nacional Sergio E. Bernales; y HAMA: Hospital María Auxiliadora.

Luego de analizar las 540 historias clínicas, solo el 31,2 % (168) tenía la ficha de ingreso por emergencia debido a una enfermedad cardiorrespiratoria; el 14,2 % presentaba información incompleta y el 54,6 % no se ubicó en el área de archivos de los hospitales. Asimismo, se comprobó que solo el 33,8 % (182) de los casos tenía la epicrisis (diagnóstico por alta médica), pero 14 se hallaba sin ficha de ingreso por emergencia y un 14,6 % correspondía a historias clínicas incompletas sin datos para establecer el alta en nota de evolución. La tabla 3 muestra el porcentaje de historias clínicas: extraviadas, incompletas y completas.

Tabla 3. Diagnóstico de la oficina de informática y diagnóstico de la ficha de atención por emergencia

| Historia clínica | n | % | Hospitales | | |
|--|-----|------|------------|------|-------|
| | | | HCLH | HAMA | HNSEB |
| Ubicación de diagnóstico de ingreso en ficha de atención de emergencia | | | | | |
| Sí | 168 | 31,2 | 98 | 59 | 11 |
| No ubicada | 295 | 54,6 | 60 | 36 | 199 |
| Incompleta | 77 | 14,2 | 30 | 0 | 47 |
| Ubicación de diagnóstico de alta en historia clínica | | | | | |
| Sí | 182 | 33,8 | 98 | 56 | 28 |
| No ubicada | 279 | 51,6 | 22 | 33 | 224 |
| Incompleta | 79 | 14,6 | 68 | 6 | 5 |

Leyenda: HCLH: Hospital Carlos Lanfranco La Hoz; HNSEB: Hospital Nacional Sergio E. Bernales; y HAMA: Hospital María Auxiliadora.

De las revisiones de fichas de emergencia, la mayoría de los pacientes se ingresó por enfermedades respiratorias y representaba el 72 % de la muestra. Esta distribución se comportó de forma similar en pacientes pediátricos y de medicina interna. El resto de los casos padecía enfermedades cardíacas que se atendieron, principalmente, por el Servicio de Medicina Interna. No se observaron diferencias significativas en el registro mediante el sistema informático del hospital.

Los ingresos de emergencia por enfermedades respiratorias predominaron en edades pediátricas y los diagnósticos más comunes fueron SOBA, neumonía, asma e IRA; mientras que en los adultos destacaron la neumonía, el asma, la bronquiectasia y la insuficiencia respiratoria. Las afecciones cardíacas, en su mayoría, correspondieron a pacientes adultos y sobresalieron el accidente cerebrovascular, el infarto agudo del miocardio y la insuficiencia cardíaca congestiva (tabla 4).

Tabla 4 - Principales diagnósticos de los pacientes

| Diagnósticos | n | % | Hospitales (%) | | |
|---|-----|----|----------------|------|-------|
| | | | HCLH | HAMA | HNSEB |
| Grupo enfermedad según diagnóstico de ingreso a EMG | | | | | |
| Cardíaco | 121 | 72 | 77 | 36 | 8 |
| Respiratorio | 47 | 28 | 21 | 23 | 3 |
| Grupo enfermedad según informática | | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|-----|-------|----|----|---|
| Cardíaco | 119 | 70 | 74 | 37 | 3 |
| Respiratorio | 49 | 30 | 24 | 22 | 8 |
| Diagnóstico respiratorio de ingreso | | | | | |
| SOBA | 32 | 19,05 | 24 | 6 | 2 |
| Neumonía | 30 | 17,86 | 1 | 6 | 0 |
| Asma | 17 | 10,12 | 8 | 5 | 4 |
| IRA | 17 | 10,12 | 7 | 9 | 1 |
| Bronquiectasia | 5 | 2,98 | 5 | 0 | 0 |
| Faringitis | 5 | 2,98 | 0 | 5 | 0 |
| Fibrosis Pulmonar | 4 | 2,38 | 3 | 0 | 1 |
| Bronquiolitis Aguda | 3 | 1,79 | 2 | 1 | 0 |
| EPID | 3 | 1,79 | 1 | 2 | 0 |
| Broncoespasmo | 2 | 1,19 | 1 | 1 | 0 |
| EPOC | 2 | 1,19 | 2 | 0 | 0 |
| CRUP | 1 | 0,60 | 0 | 1 | 0 |
| Diagnóstico cardíaco de ingreso | | | | | |
| ACV | 21 | 12,50 | 16 | 5 | 0 |
| IMA | 11 | 6,55 | 3 | 8 | 0 |
| ICC | 5 | 2,98 | 0 | 4 | 1 |
| Trombosis venosa | 4 | 2,38 | 1 | 3 | 0 |
| Arritmias | 3 | 1,79 | 0 | 3 | 0 |
| HTA | 2 | 1,19 | 0 | 0 | 2 |
| MAV | 1 | 0,60 | 1 | 0 | 0 |

Leyenda: HCLH: Hospital Carlos Lanfranco La Hoz; HNSEB: Hospital Nacional Sergio E. Bernales; y HAMA: Hospital María Auxiliadora; SOBA: síndrome de obstrucción bronquial aguda; IRA: infección respiratoria aguda; EPID: enfermedad intersticial difusa del pulmón; EPOC: enfermedad pulmonar crónica; CRUP: laringotraqueobronquitis aguda; ACV: accidente cerebrovascular; IMA: infarto agudo de miocardio; ICC: insuficiencia cardíaca; HTA: hipertensión arterial; MAV: malformación arteriovenosa.

Al analizar los tres hospitales se obtuvo un coeficiente Kappa de 91 %: 85,6 % para Hospital Carlos Lanfranco La Hoz; 96,4 % para Hospital María Auxiliadora y 80 % para Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Este resultado indica una concordancia satisfactoria entre los diagnósticos, de acuerdo con la escala de Fleiss ($> 0,80$). En consecuencia, se puede afirmar que el diagnóstico registrado por el área estadística (informática) se correlaciona positivamente con el diagnóstico consignado en la ficha de atención de emergencia del hospital. Por su parte, los cálculos de sensibilidad y especificidad, a partir de los datos del

diagnóstico de ingreso proporcionados por el área de estadística y el diagnóstico de ingreso registrado en la ficha de emergencia de las historias clínicas, resultaron del 95,7 % (45/47) y 96,7 % (117/121), respectivamente (tabla 5).

Tabla 5. Concordancia entre el diagnóstico realizado por la oficina de informática y el diagnóstico de la ficha de atención por emergencia

| | | Diagnóstico ingreso según ficha de EMG | | Total |
|---------------------------------------|--------------|--|----------|---------|
| | | Respiratoria | Cardíaco | |
| Diagnóstico ingreso según estadística | Respiratoria | 45 | 4 | 49 |
| | Cardíaco | 2 | 117 | 119 |
| Total | - | 47 | 121 | 168 |
| Hospitales | N | Valor Kappa | | p valor |
| Tres Hospitales | 168 | 91,3 % | | 0,000 |
| HAMA | 59 | 96,4 % | | 0,001 |
| HNSEB | 11 | 80,1 % | | 0,010 |
| HCLH | 98 | 85,6 % | | 0,001 |

Nota: p valor significativo < 0,05.

Leyenda: HCLH: Hospital Carlos Lanfranco La Hoz; HNSEB: Hospital Nacional Sergio E. Bernales; y HAMA: Hospital María Auxiliadora; EMG: emergencia.

Discusión

La historia clínica tiene implicancias legales y cumple diversas funciones: se utiliza en la docencia, la investigación, la auditoría y la gestión de recursos.⁽²⁷⁾ Su correcto llenado y uso de formatos se encuentra estandarizado.⁽²⁸⁾ La auditoría de calidad sigue una norma técnica específica.⁽²⁹⁾ La historia clínica constituye el registro del acto médico, según lo establece la ley.⁽²⁷⁾ La falta de documentación puede resultar en no conformidades y pérdida de evidencia de la evaluación médica del paciente.⁽³⁰⁾

De las historias clínicas físicas evaluadas, el 31,4 % no contaba con la ficha de ingreso de emergencia, aunque esta información estaba presente en el registro electrónico de atenciones de la institución. El 30,2 % de las historias evaluadas

carecía del formato de la epicrisis en medio físico. Estos resultados afectan la integridad del registro de la atención y constituyen una no conformidad.⁽³¹⁾

El aumento de la demanda de atención en los hospitales del Ministerio de Salud obliga a emplear nuevas historias clínicas, lo que incrementa el volumen de unidades. Sin embargo, la extensión proporcional del almacén de archivos activos no se lleva a cabo; por tanto, a pesar de contar con una codificación de clasificación y el cumplimiento del personal de archivo, el hacinamiento del almacén aumenta el riesgo de pérdida de la documentación.^(32,33)

La protección del historial médico de los pacientes es crucial. Se requieren soluciones para la gestión, la custodia, la recuperación y el acceso ágil a las historias clínicas, además de controlar los costos de servicio de datos y archivos.⁽³³⁾ La historia clínica electrónica surge como una alternativa ante el formato en papel: permite consultar la información sobre el paciente las 24 horas del día, favorece una redacción legible, reduce la generación de historias clínicas y ocupa menos espacio.

La creación del Registro Nacional de Historia Clínica Electrónica (RENHICE) mediante la ley 30024 forma parte de las políticas gubernamentales para fortalecer los sistemas de información en salud del país.^(23,24) En el sector privado se estandariza la gestión documental como sistema para aumentar la productividad, el ahorro de costos y la reorganización de tareas, mediante los gestores de incidencias, informes de situación y su evaluación. Estas prácticas cumplen el ciclo de Deming y se basan en cuatro normativas integradas que ofrecen una metodología para implementar un sistema de gestión documental. La ISO 30300 establece los fundamentos y el vocabulario; la ISO 30301, los requisitos; la ISO 30302 y la ISO 30303 brindan, respectivamente, una guía de implementación y evaluación del sistema.⁽³²⁾

No es suficiente crear una historia clínica electrónica, también se requiere un sistema integrado de gestión documental que involucre a los subsectores de atención en salud.⁽²⁶⁾ El poder legislativo ha promulgado una ley de protección y resguardo de datos para garantizar la confidencialidad en el formato electrónico.⁽³³⁾ El proceso además de custodiar la información en formato físico, alimenta una base de datos donde se registra el diagnóstico del paciente. Esta se encuentra a cargo del área de digitación de la oficina de estadística e informática.

Los digitadores se basan en la codificación CIE-10 para asignar el código correspondiente al diagnóstico, pero en este estudio las historias clínicas carecían de ella, lo que aumenta el riesgo de errores, debido a la falta de información sobre la enfermedad del paciente.^(34,35) Esto también se encontró en una auditoría de calidad realizada en 2008 en un hospital público de Lima metropolitana: el 100 % de las historias clínicas auditadas carecían de codificación CIE-10.⁽²⁷⁾ Otro estudio en una institución de salud privada de la capital encontró que solo el 48,6 % de las historias clínicas incluían el diagnóstico con la codificación CIE-10.⁽³⁶⁾

Se debe establecer un indicador de concordancia como parte del macroproceso de gestión de datos para evaluar la fiabilidad y la veracidad de los datos ingresados por el personal de digitación. *Pestana* y otros⁽³⁷⁾ analizaron la correspondencia entre los diagnósticos registrados por los médicos y los códigos CIE-10 asignados por el personal de estadística, y observaron una concordancia débil (49,2 %). Estos resultados confirman los numerosos errores en el registro estadístico: escritura ilegible, falta de codificación CIE-10, datos incompletos, entre otros. En cambio, otra investigación demostró una concordancia del 95 % entre la historia clínica y el registro electrónico, aunque se observaron discrepancias significativas en la clasificación de los tipos de aborto en estas fuentes de datos.⁽³⁸⁾

Los recursos económicos, la capacitación del personal o la falta de políticas de mejora continua en la gestión de historias clínicas pueden provocar tales diferencias. Los márgenes de concordancia menores al 100 % podrían resultar en un subregistro de enfermedades cardiorrespiratorias y otras afecciones en los hospitales;^(14,39,40) por tanto, se requiere implementar historias clínicas electrónicas y reducir el subregistro.

Las historias clínicas no se ubicaron fácilmente y había un alto porcentaje incompletas, esto obligó a ampliar la muestra por cada hospital. El estudio determinó una buena concordancia diagnóstica entre la información estadística y la historia clínica de emergencia. Los resultados se consideran confiables por la alta sensibilidad y especificidad obtenida.

Se recomienda mejorar la custodia, la recuperación y el acceso a las historias clínicas, a través del control de los costos de datos y archivos. La implementación de la historia clínica electrónica y un sistema integrado de

gestión documental, junto con la correcta codificación y concordancia diagnóstica, resultan aspectos clave para garantizar la integridad y la calidad de la información médica.

Referencias bibliográficas

1. Ciapponi A, Alcaraz A, Calderón M, Matta MG, Chaparro M, Soto N, *et al.* Carga de enfermedad de la insuficiencia cardíaca en América Latina: revisión sistemática y metanálisis. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69(11):1051-60. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2016.04.045>
2. Veliz-Castro T, Mendoza-Arteaga KA, Ponce-Clavijo DY, Valero-Cedeño N. Epidemiología de las infecciones respiratorias y sus factores predisponentes en adultos del cantón Jipijapa. *Dom Cienc.* 2021 [acceso 23/06/2022];7(4):88. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8383945>
3. Córdova DA, Chávez CG, Bermejo EW, Jara XN, Santa FB. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno-infantil de Lima. *Horiz Méd Lima.* 2020;20(1):54-60. DOI: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n1.08>
4. Bernal-Aguirre C, Carvajal-Sierra HC, Alvis-Zakzuk NA. Costos económicos de la infección respiratoria aguda en un Municipio de Colombia. *Salud UIS.* 2017;49(3):470-7. DOI: <https://doi.org/10.18273/revsal.v49n3-2017005>
5. Manisalidis I, Stavropoulou E, Stavropoulos A, Bezirtzoglou E. Environmental and health impacts of air pollution: a review. *Front Public Health.* 2020;8:14. DOI: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2020.00014>
6. Vasquez-Apestegui BV, Parras-Garrido E, Tapia V, Paz-Aparicio VM, Rojas JP, Sanchez-Ccoyllo OR, *et al.* Association between air pollution in Lima and the high incidence of COVID-19: findings from a post hoc analysis. *BMC Public Health.* 2021;21(1):1161. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11232-7>
7. Yupari I, Bardales L, Rodríguez J, Barros JS, Rodríguez Á, Yupari I, *et al.* Factores de riesgo de mortalidad por COVID-19 en pacientes hospitalizados: Un

modelo de regresión logística. Rev Fac Med Humana. 2021;21(1):19-27. DOI: <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v21i1.3264>

8. Soto A, Charca-Rodríguez FM, Pareja-Medina M, Fernandez-Navarro M, Altamirano-Cáceres K, Sierra E, *et al.* Evaluation of the humoral response induced by BBIBP-CorV vaccine by determining neutralizing antibodies in peruvian healthcare personnel. Rev Per Med Exp Salud Púb. 2021;38(4):493-500. DOI: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2021.384.9244>

9. Raraz JG, Lowell H, Arenas MR, Raraz YF, Raraz OB, González G. Conocimiento de signos de alarmas y síntomas de la enfermedad de COVID-19 en la población de Lima, Perú. Rev Cub Inv Bioméd. 2021 [acceso 17/07/2022];40(2). Disponible en: <http://www.revibiomedica.sld.cu/index.php/ibi/article/view/1085>

10. Fulop NJ, Ramsay AIG. How organisations contribute to improving the quality of healthcare. BMJ. 2019;365:l1773. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.l1773>

11. Ibañez-Rodríguez J, Raraz-Vidal J, Torres-Salome F, Raraz-Vidal O. Nivel de conocimiento del médico *serums* sobre el dominio académico, diagnóstico y técnico para la prevención temprana del cáncer de cuello uterino. Gac Méd Caracas. 2022 [acceso 03/10/2022];130(3). Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_gmc/article/view/24526

12. Scales DC, Dainty K, Hales B, Pinto R, Fowler RA, Adhikari NKJ, *et al.* A multifaceted intervention for quality improvement in a network of intensive care units: a cluster randomized trial. JAMA. 2011;305(4):363-72. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2010.2000>

13. Cavalcanti AB, Bozza FA, Machado FR, Salluh JIF, Campagnucci VP, Vendramim P, *et al.* Effect of a quality improvement intervention with daily round checklists, goal setting, and clinician prompting on mortality of critically ill patients: a randomized clinical trial. JAMA. 2016;315(14):1480-90. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.3463>

14. Pablo-Rocano E. Evaluación de la calidad de los registros de las historias clínicas de los pacientes fallecidos en el servicio de emergencia de un hospital general. Rev Soc Per Med Interna. 2008 [acceso 03/10/2022];21(2):51-4. Disponible en: http://medicinainterna.net.pe/revista/revista_21_2_2008/01.pdf

15. Hoeijmakers F, Beck N, Wouters MWJM, Prins HA, Steup WH. National quality registries: how to improve the quality of data? *J Thorac Dis.* 2018;10(supl 29):S3490-9. DOI: <https://doi.org/10.21037/jtd.2018.04.146>
16. Lee S, Li B, Martin EA, D'Souza AG, Jiang J, Doktorchik C, *et al.* CREATE: a new data resource to support cardiac precision health. *CJC Open.* 2021;3(5):639-45. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cjco.2020.12.019>
17. Aguirre RR, Suarez O, Fuentes M, Sanchez-Gonzalez MA. Electronic health record implementation: a review of resources and tools. *Cureus.* 2019;11(9):e5649. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.5649>
18. De Benedictis A, Lettieri E, Gastaldi L, Masella C, Urgu A, Tartaglioni D. Electronic Medical Records implementation in hospital: An empirical investigation of individual and organizational determinants. *PLoS ONE.* 2020;15(6):e0234108. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234108>
19. Pryor R, Atkinson C, Cooper K, Doll M, Godbout E, Stevens MP, *et al.* The electronic medical record and COVID-19: Is it up to the challenge? *Am J Infect Control.* 2020;48(8):966-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.05.002>
20. Sudat SEK, Robinson SC, Mudiganti S, Mani A, Pressman AR. Mind the clinical-analytic gap: Electronic health records and COVID-19 pandemic response. *J Biomed Inform.* 2021;116:103715. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2021.103715>
21. Avila-Larreal AG, Rangel-Matos LC. Barreras de acceso y disponibilidad: servicio de laboratorios clínicos de emergencia, en hospitales públicos. *Rev Per Inv Salud.* 2022;6(3):149-57. DOI: <https://doi.org/10.35839/repis.6.3.1378>
22. Jesus-Carbajal CL, Ventura-Jorge LM, Mena-Parco J. Factores asociados a la estancia hospitalaria prolongada en adultos mayores. *Rev Per Inv Salud.* 2019;3(3):116-22. DOI: <https://doi.org/10.35839/repis.3.3.333>
23. Rojas L, Cedamanos CA, Vargas J. Registro nacional de historias clínicas electrónicas en Perú. *Rev Per Med Exp Salud Púb.* 2015 [acceso 22/06/2022];32(2):395-6. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342015000200029

24. Raraz-Vidal J, Raraz-Vidal O. Adherencia terapéutica y variables relacionadas en adultos con diabetes mellitus tipo 2 en un hospital público. *Gac Méd Caracas*. 2022;130(2):215-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.47307/GMC.2022.130.2.2>
25. Raraz-Vidal J, Allpas-Gomez H, Raraz-Vidal O. Resistencia antibiótica de *Escherichia coli* y *Staphylococcus saprophyticus* en la infección urinaria de un hospital público. *Bol Malariol Salud Ambient*. 2021 [acceso 22/06/2022];61(4):633-41. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1395694>
26. Curioso WH. eSalud en Perú: implementación de políticas para el fortalecimiento de sistemas de información en salud. *Rev Panam Salud Pública*. 2014 [acceso 22/06/2022];35:437-41. Disponible en: <https://scielosp.org/pdf/rpsp/v35n5-6/20.pdf>
27. Ministerio de Salud (MINSA). Ley General de Salud Ley N° 26842. Lima: MINSA; 1997 [acceso 08/09/2022]. Disponible en: <https://www.essalud.gob.pe/transparencia/pdf/publicacion/ley26842.pdf>
28. Ministerio de Salud (MINSA). Norma técnica de salud para la gestión de la historia clínica: NT No 022-MINSA/DGSP-V.02. Lima: MINSA; 2018 [acceso 08/09/2022]. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4379.pdf>
29. Ministerio de Salud (MINSA). Norma Técnica de Salud de Auditoría de la Calidad de la Atención en Salud. Lima: MINSA; 2016 [acceso 08/09/2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/284837-norma-tecnica-de-salud-de-auditoria-de-la-calidad-de-la-atencion-en-salud>
30. Ortiz P. Acerca del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú: fundamentos teóricos. *Acta Méd Peru*. 2008 [acceso 23/08/2022];25(1):46-7. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172008000100009&script=sci_arttext
31. Bocanegra S. Nivel de calidad del registro de las historias clínicas de pacientes apendicectomizados en el Hospital Belén de Trujillo de enero a junio de 2007. *Rev Med Vallej*. 2007 [acceso 08/09/2022]. Disponible en: https://www.yumpu.com/es/document/view/51104733/nivel-de-calidad-del-registro-de-las-historias-revista-peruana#google_vignette

32. García M. La serie de normas ISO 30300 y otros productos ISO de gestión de documentos. Rev Esp Doc Cient. 2013 [acceso 08/09/2022];36(1):enc001. Disponible en: <https://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/787>
33. Ministerio del Ambiente (MINAM). Ley de Protección de Datos Personales. Lima: MINAM; 2011 [acceso 08/09/2022]. Disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/normas/se-aprueba-politica-nacional-gobierno-electronico>
34. Hund H, Gerth S, Katus HA, Fegeler C. Medical classification and terminology systems in a secondary use context: challenges and perils. Stud Health Technol Inform. 2016 [acceso 07/11/2022];228:394-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27577411/>
35. Hoang JK. Avoid “Cannot Exclude”: make a diagnosis. J Am Coll Radiol. 2015;12(10):1009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2015.06.018>
36. Matzumura JP, Gutiérrez H, Sotomayor J, Pajuelo G. Evaluación de la calidad de registro de historias clínicas en consultorios externos del servicio de medicina interna de la Clínica Centenario Peruano Japonesa, 2010-2011. An Fac Med. 2014;75(3):251-7. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v75i3.9781>
37. Pestana R, Llanos LF, Cabello EA, Lecca L. Concordancia entre el diagnóstico médico y la codificación de informática, considerando el CIE-10, en la consulta externa de pediatría en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima-Perú. Rev Med Hered. 2005 [acceso 08/09/2022];16(4):239-45. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2005000400003
38. San Lazaro I, Meaney S, Harrington M, McNamara K, Verling AM, Corcoran P, *et al.* Assessing the concordance and accuracy between hospital discharge data, electronic health records, and register books for diagnosis of inpatient admissions of miscarriage: A retrospective linked data study. J Obstet Gynaecol Res. 2021;47(6):1987-96. DOI: <https://doi.org/10.1111/jog.14785>
39. Quispe-Juli CU, Navarro-Navides RY, Velásquez-Chahuares LG, Pinto-Martínez F, Olivares-Alegría E. Características del registro de historias clínicas en un hospital al sur del Perú. Horiz Méd. 2016 [acceso 08/09/2022];16(4). Disponible

en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-558X2016000400008

40. Montañez-Valverde RA, Montenegro-Idrogo JJ, Vásquez-Alva R. Pérdida de información en historias clínicas: Más allá de la calidad en el registro. Rev Méd Chile. 2015;143(6). DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872015000600017>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Jarvis Raraz-Vidal, Omar Raraz-Vidal, Vanessa Velasquez y Gustavo F. Gonzales.

Curación de contenidos y datos: Jarvis Raraz-Vidal y Omar Raraz-Vidal.

Análisis formal de los datos: Jarvis Raraz-Vidal y Omar Raraz-Vidal.

Investigación: Jarvis Raraz-Vidal y Omar Raraz-Vidal.

Redacción-borrador original: Jarvis Raraz-Vidal y Omar Raraz-Vidal.

Redacción-revisión y edición: Jarvis Raraz-Vidal, Omar Raraz-Vidal, Vanessa Velasquez y Gustavo F. Gonzales.