

Diseño de un proceso de fusión de registros duplicados en la Tabla Maestra de Personas

Giuliana Colussi¹ [0000-0002-2137-471X], Juan Marcos Descalzo¹ [0000-0003-4675-1494] y Melanie Cassarino¹ [0000-0003-0089-8597]

¹ Instituto Alexander Fleming, Cramer 1180, C1426, Argentina
gcolussi@alexanderfleming.org

Resumen. La identificación correcta y el registro unívoco de las personas en las instituciones de salud son fundamentales para evitar errores administrativos, de gestión de atención a pacientes, entre otros. El objetivo de este trabajo fue describir el proceso de unificación de registros de pacientes duplicados en la Historia Clínica Electrónica del Instituto Alexander Fleming. Se diseñó un proceso de fusión de duplicados basado en las normativas nacionales y en estándares internacionales de identificación de personas. Se auditó el padrón y se identificaron 3140 registros con número de documento repetido, posibles duplicados. Se priorizaron los registros en uso actual y se revisaron individualmente los casos. Fueron definidos tres criterios para realizar la unificación: datos correctos, mayor cantidad de atenciones registradas y antigüedad del registro. En un período de cuatro meses, en un trabajo conjunto entre el Área de Archivo y el equipo de Informática en Salud, se fusionaron 407 registros correspondientes a 200 pacientes. El mantenimiento de la Tabla Maestra de Personas es un proceso vital en una institución de salud, ya que no es posible estar exento de los errores tecnológicos y humanos alrededor del empadronamiento de personas. Este trabajo puede ayudar a otros centros a avanzar en procesos similares.

Palabras clave: Identificación, Tabla Maestra de Personas, Empadronamiento de Pacientes, Registros Duplicados, Historia Clínica Electrónica

1 Introducción

En el ámbito sanitario, la identificación correcta y el registro unívoco de las personas resultan fundamentales para la prestación eficiente y efectiva de los servicios y la gestión de la salud [1]. Los errores de identificación de las personas son una de las causas más comunes de los errores médicos, poniendo en riesgo la seguridad del paciente, y presentando potenciales problemas legales y financieros en las instituciones de salud [2].

Una problemática que puede dar lugar a errores relacionados con la identificación de personas es la existencia de registros de pacientes duplicados. Tres escenarios existen en relación al empadronamiento de pacientes: existe un registro correcto cuando un solo individuo tiene un solo registro, existe un registro duplicado cuando un solo individuo

tiene más de un registro, y existe un registro mixto cuando un solo registro contiene información sobre dos o más individuos [3].

Existe consenso en la bibliografía para afirmar que el uso de tecnologías sofisticadas en el proceso de empadronamiento de pacientes, como biometría, tarjetas identificatorias, o algoritmos de búsqueda de coincidencias, es fundamental para mejorar la identificación entre pacientes manera prospectiva. Sin embargo, ni la tecnología avanzada ni la mayor captura de datos filiatorios eliminará por completo los errores humanos. De este modo, el establecimiento de políticas y procedimientos (como convenciones estándar de nomenclatura o rutinas de búsqueda) es fundamental para el proceso general de integridad de datos [4]. Además, monitorear y analizar las tendencias y la identificación de errores que ocurren son formas proactivas de identificar problemas de integridad de datos, a través de la auditoría de la Tabla Maestra de Personas (TMP).

El Instituto Alexander Fleming (IAF) es una institución de más de 25 años de historia, dedicada al diagnóstico, tratamiento y seguimiento de pacientes con enfermedades oncológicas. Es un centro privado de referencia ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Como pieza central del Sistema de Información en Salud (SIS) el IAF comenzó la implementación en 2018 de una Historia Clínica Electrónica (HCE) llamada Geo Salud [5], un software adaptable, interoperable y alineado con estándares internacionales (HL7, CIE10, DICOM). Actualmente, esta HCE se encuentra implementada en algunos ámbitos (consultorios externos, hospital de día, diagnóstico por imágenes, laboratorio, entre otros). En el año 2021, IAF implementó el portal de pacientes Mi Portal, integrado a la HCE. En el año 2023, se planifica implementar la HCE en los sectores del ámbito de internación en los cuales aún se utilizan registros en papel.

Tanto el lanzamiento del portal de pacientes como la próxima implementación de la HCE en internación representan una oportunidad para examinar la calidad de la TMP y tomar las medidas necesarias con el propósito de prevenir potenciales errores, y generar ciclos de mejora continua. En el presente trabajo, nos proponemos describir el proceso de unificación de registros de pacientes duplicados en la TMP de nuestra Historia Clínica Electrónica.

2 Métodos

A través de un diseño descriptivo, vinculado al relato de la experiencia de la construcción de un proceso de fusión de registros duplicados y con un enfoque retrospectivo como base para la exposición de la estrategia y la presentación de resultados, se realizó el presente trabajo en referencia a la intervención desplegada en el período de enero a abril de 2023.

El IAF es, una de las instituciones de salud líderes en el país en prevención, asistencia e investigación de enfermedades oncológicas [6]. Actualmente, se encuentra atravesando procesos de informatización de sus servicios. Es por ello que conviven los registros electrónicos con los registros en papel, los cuales son administrados por el sector de Archivo. Los registros electrónicos, poseen duplicados propios generados por la migración del sistema *legacy* al actual. A su vez, también existen registros duplicados

como consecuencia de errores humanos, en los múltiples puntos de empadronamiento de la institución.

Para diseñar el procedimiento de fusión de duplicados, se utilizaron como marco y referencia las definiciones, estándares y estrategias descriptas en la “*Guía para la identificación unívoca de personas en el sistema de salud (Argentina)*” [7], adaptadas al contexto particular de la institución.

En primer lugar, fue necesario realizar una consulta de datos a la TMP. El 20/12/2022 se realizó una consulta sobre todos los registros de la TMP que tuvieran exactamente el mismo número de documento. En la consulta se pidieron los siguientes datos de los registros duplicados o triplicados: conjunto mínimo de datos (tipo de documento, nombre/s, apellido/s, sexo legal y fecha de nacimiento), imagen escaneada del DNI (adjuntarla al registro forma parte del proceso de empadronamiento), cantidad de atenciones registradas, fecha de la última atención y número de Historia Clínica. Se seleccionaron únicamente aquellos registros que tenían asociada información clínica, ya que acota el esfuerzo a lo relevante para la asistencia.

3 Resultados

Se diseñó un proceso de fusión de duplicados, a través del cual se pudieron identificar 3140 registros con número de documento repetido, posibles duplicados. Se analizaron individualmente 496 registros de los cuales 452 resultaron ser fehacientemente duplicados. Se descartaron aquellos registros cuyos datos no se podían corroborar, y se fusionaron 407 registros correspondientes a 200 personas únicas.

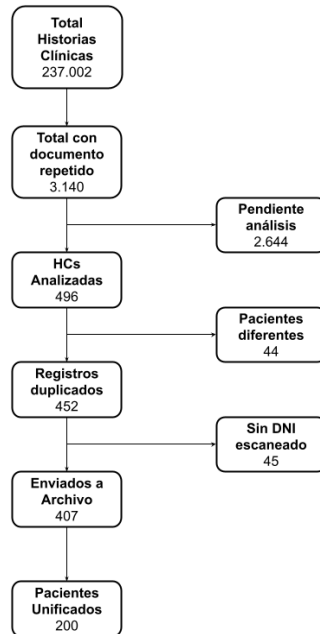


Fig. 1. Cantidad de registros incluidos en cada etapa

El proceso de fusión de registros fue diagramado de la siguiente manera (Figura 2). En primer lugar, se ordenaron los registros duplicados en orden cronológico, utilizando como criterio la fecha de última atención en el Instituto, colocando primero los registros de pacientes que se atendieron en la fecha más próxima a la actual. A su vez, identificamos aquellos pacientes cuya defunción haya ocurrido en el instituto, y le quitamos prioridad a la fusión de estos registros. De esta manera, priorizamos la fusión de registros en uso actual.

Una vez realizado el ordenamiento de la lista de trabajo, comenzamos el proceso de fusión propiamente dicho. El equipo de analistas de Informática en Salud (IS) semanalmente prepara un listado de 15 filas con registros a revisar por el equipo de archivo. Para realizar dicho listado, primero verifica otros datos del set mínimo de los registros para corroborar que se trate de la misma persona, y de un registro efectivamente duplicado. Una vez realizada esa validación, se revisaban los documentos de identidad escaneados de los registros para verificar los datos correctos de las personas. Para finalizar, el equipo de IS sugería qué registro debía permanecer y cuál se debía borrar. Para ello se utilizaban tres criterios: si uno de los registros poseía datos del set mínimo correctos y otro no, se elegía el que poseía los datos correctos. En caso de no ser posible (porque ambos tenían los datos correctos, o ambos datos incorrectos) se elegía el registro que presentaba mayor cantidad de atenciones al paciente. Finalmente, si este criterio tampoco se pudiera aplicar, se seleccionaba el registro con el número de Historia Clínica menor, es decir, el registro más antiguo.

El sector de archivo recibía este listado semanal, y procedía a la fusión de los registros en papel, tomando en consideración el registro sugerido por el equipo de IS, dejando asentados sus comentarios en un documento compartido.

Una vez que el equipo de IS recibía el listado con los comentarios de archivo, procedía a realizar la unificación electrónica, fusionando en un solo registro evoluciones médicas, antecedentes clínicos, resultados de estudios, turnos futuros, historial administrativo y datos de cobertura del paciente, y conservando los datos de contacto más actuales.

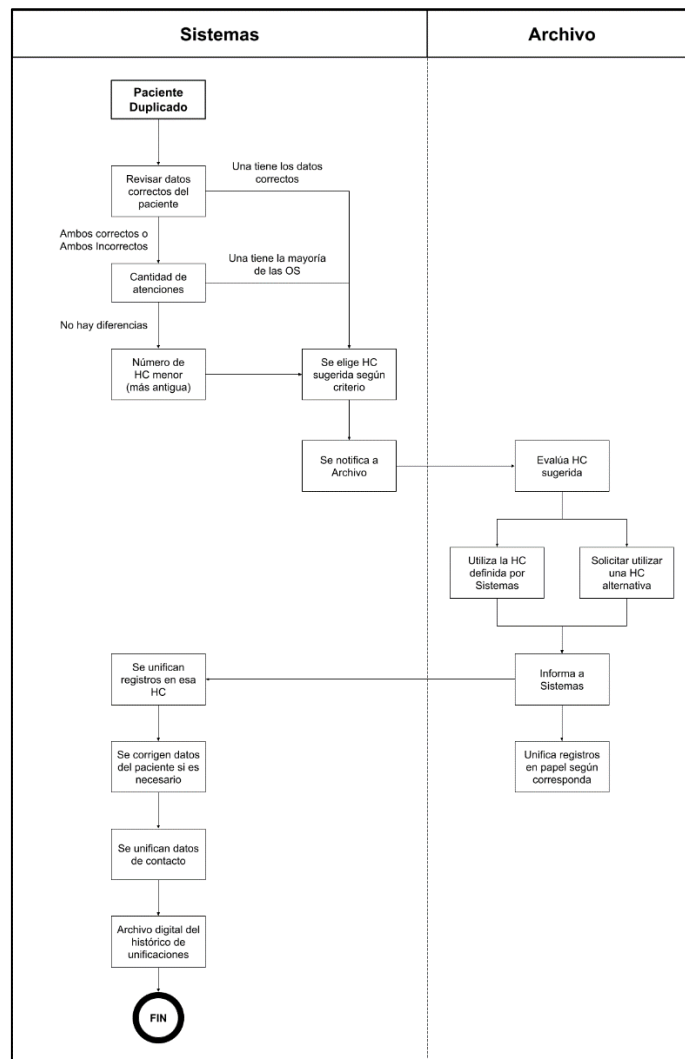


Fig. 2. Proceso de fusión de duplicados

Como puede observarse en la tabla 1, con respecto a los criterios para unificar los registros, en la mayoría de los casos (77%) se aplicó el primero: el registro con los datos correctos fue el que permaneció, eliminando a su duplicado. Los resultados a su vez reportan que la mayoría de las sugerencias del equipo de IS fueron correspondidas con las fusiones realizadas por el Área de Archivo (73,5%), y que más de la mitad de los registros unificados cuentan con soporte mixto: tanto electrónico como en papel.

Tabla 1. Resultados del proceso de unificación (n = 200)

Variable	
Motivo de selección *	
Datos correctos	154 (77 %)
Mayor cantidad de atenciones	35 (15,5 %)
HC más antigua	11 (5,5 %)
Coincidencia con archivo *	147 (73,5%)
Historia Clínica Digital y Papel *	127 (63,5%)

4 * Frecuencia Absoluta (Frecuencia Relativa) **Discusión**

Se diseñó un proceso de fusión de duplicados basado en las normativas nacionales y en estándares internacionales de identificación de personas. En un período de cuatro meses, y en un trabajo conjunto entre el Área de Archivo y la Gerencia de Sistemas, se fusionaron 407 registros correspondientes a 200 pacientes.

Tal como describe la bibliografía, existen diferentes estrategias para depurar padrones históricos [8-10]. En la experiencia relatada por Garfi et al [11], los autores recomiendan el uso de las siguientes combinaciones para identificar duplicados en el padrón: Número de documento + sexo; Nombres normalizados + Apellidos normalizados + Apellido materno normalizado; Nombres normalizados + Apellidos normalizados + Fecha de nacimiento. Luego, la figura del Auditor analiza los resultados y decide si se trata de verdaderos duplicados, errores de carga u otra circunstancia especial. En la presente experiencia, se probaron las combinaciones recomendadas, pero se optó por utilizar Número de Documento únicamente para abarcar la mayor cantidad de casos. Sin embargo, en coincidencia con el trabajo citado, también fue necesaria una revisión manual individualizada en el último paso de la identificación de duplicados.

Una de las problemáticas halladas en este análisis, fue la aparición de personas que comparten un mismo número de Documento. El número de Documento como Identificador Único de las personas tiene como limitante que existen personas que no están correctamente representadas en este sistema, contando con números duplicados (dos personas que comparten la misma numeración) o con personas que se encuentran indocumentadas por diversos motivos. En Argentina existe el Registro Nacional de las Personas que trabaja en aumentar la calidad de la base de datos nacional [12], pero no está exento de estas problemáticas. En este sentido, una posible solución para garantizar la identificación unívoca de personas es utilizar un número de ID propio o utilizar el

número de CUIL de las personas. Este problema destaca la necesidad de la revisión manual en el proceso.

El mantenimiento de una tabla maestra de personas es un proceso vital en una institución de salud, ya que no es posible estar exento de los errores tecnológicos y humanos alrededor del proceso de empadronamiento de las personas. Este trabajo no solo implicó que se involucre a personas que realicen la auditoría y mantenimiento, sino que también implica trabajar en la gestión del cambio de toda la organización de salud, para que todas las personas comprendan la importancia del proceso y adhieran al mismo. Es por ello que, en paralelo al proceso de fusión, también se implementaron medidas prospectivas para mitigar la generación de duplicados: revisión del procedimiento de empadronamiento, cambios en las funcionalidades de registro de nuevos pacientes (por ejemplo: validaciones en campos o mejores herramientas de búsqueda de personas) y tableros de auditoría de empadronamiento que generan instancias de capacitación constante. Es sabido que el factor humano siempre va a interferir en estos procesos. No existe una metodología o un proceso estandarizado que asegure en un 100% que no se produzcan errores o duplicados en el registro de personas. Es por este motivo que cobra importancia la implementación de diversas estrategias que deben suceder en simultáneo para monitorear y subsanar a tiempo los problemas en las TMP, minimizando la posibilidad de errores [6].

Si bien esta experiencia es local y los resultados presentados no son generalizables, este trabajo puede ayudar a otros centros a avanzar en procesos similares. Ya sea para poder dimensionar los desafíos existentes y mitigar de antemano los posibles riesgos, como para tener presentes los potenciales beneficios y utilizarlos a favor de la gestión del cambio, y de esa manera planificar una implementación exitosa.

5 Conclusiones

El proceso de fusión de duplicados descrito colabora en la construcción de una tabla maestra de personas que refleje la realidad de la Institución y permite trabajar con registros de calidad. Es importante que la identificación de las personas sea unívoca, ya que los errores de identificación de las mismas pueden acarrear errores en la prestación de servicios por parte de los profesionales de la salud. Además, facilita la comunicación con otros sistemas de información, asegurando que se está trabajando siempre con la información de la misma persona.

Pensar, implementar y monitorear procesos claros y auditables, basados en normativas nacionales y en estándares internacionales de identificación de personas, permite que la institución pueda aplicar medidas de auditoría y corrección de registros antes de llegar al posible error sanitario.

6 Conflicto de interés

Los investigadores de este trabajo declaran no presentar conflictos de interés.

7 Financiamiento

Los gastos en recurso humano y administrativos de este trabajo fueron solventados por la Gerencia de Sistemas del IAF.

8 Bibliografía

1. Maira M, Navarro P, Biaggini L, Morales G, Torres Casanelli C, Otero C, Baum A, Luna D, Gonzalez Bernardo de Quiros F. Rediseño del Sistema de Información de una Red Integrada de Salud de cobertura nacional en Chile, Proyecto SIRIS. INFOLAC 2008 - AAIM (2008)
2. Agency for Healthcare Research and Quality/Patient Safety Initiative: Building Foundations, Reducing Risk, Interim Report to the Senate Committee on Appropriations (2003)
3. McCoy AB, Wright A, Kahn MG, Shapiro JS, Bernstam EV, Sittig DF. Matching identifiers in electronic health records: implications for duplicate records and patient safety. *BMJ Qual Saf* 22: 219–224 (2013)
4. Just BH, Marc D, Munns M, Sandefer R. Why Patient Matching Is a Challenge: Research on Master Patient Index (MPI) Data Discrepancies in Key Identifying Fields. *Perspect Health Inf Manag*;13: 1e (2016)
5. Geocom. Geo Salud [Internet]. [Último acceso 10/04/2023]. Disponible en: <https://www.geocom.com.uy/geo-salud.php>
6. Instituto Alexander Fleming. Quienes somos. Instituto Alexander Fleming [Internet] [accedido el 10/04/2023]. Disponible en: <https://alexanderfleming.org/quienes-somos/>
7. Dirección Nacional de Sistemas de Información en Salud, Ministerio de Salud y de Desarrollo Social de la Nación Argentina. Guía de identificación unívoca de personas en salud (2019). Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2021-01/Gu%C3%ADa%20de%20Identificaci%C3%B3n%20un%C3%ADvoca%20de%20personas%20en%20salud.pdf>
8. HIMSS. Patient Identity Integrity Toolkit. [Internet]. [Último acceso 15/04/2023] Disponible en: https://www.himss.org/sites/hde/files/HIMSSorg/Content/files/PII03_Key_Performance_Indicators_Final_1364916035916_2.pdf
9. ONC. Patient Identification and Matching Final Report. 2014. [Internet] [Último acceso 15/04/2023] Disponible en: https://www.healthit.gov/sites/default/files/patient_identification_matching_final_report.pdf
10. Burgo González C, Giussi Bordoni MV, Stieben A, Baum AJ. Estrategias en la implementación de estándares para la identificación de pacientes sobre un software legacy en el Sistema de Salud de la Ciudad de Buenos Aires. 47 JAIIO - CAIS 2018 - ISSN: 2451-7607 - P21-27 (2018)
11. Garfi L, Navajas P, Gómez A, Luna D, González Bernaldo de Quirós F. Implementación de un sistema centralizado para la identificación de pacientes en un hospital de alta complejidad. 5to Simposio de Informática en Salud - 31 JAIIO. (2002-09) (2002)
12. RENAPER. Registro Nacional de las Personas [Internet]. [Último acceso 10/04/2023]. Disponible en: <https://www.argentina.gob.ar/interior/renaper>