

Revisión automática de pacientes GES en lista de espera quirúrgica

Palabras clave: salud pública, automatización, lista de espera, ETL

Abstract

Uno de los aspectos más relevantes en salud pública, son las listas de espera. Y en particular, posterior a la pandemia del COVID-19, que significó un aumento considerable de las personas, así como en sus tiempos de espera de resolución. La gestión de las listas de espera es una de las actividades fundamentales de cualquier sistema sanitario. Sin embargo, el alto volumen de personas, la gran diversidad de registros y soportes de información, y las características propias de los pacientes, hace que la revisión de los registros en lista de espera por parte de los equipos de salud sea lenta, poco eficiente y, mayormente, manual. Todo esto hace que no se logre una revisión completa, produciendo aumento de los tiempos de espera, errores de registros y fallas en la asignación de cupos, tanto para consultas, procedimiento e intervenciones quirúrgicas. El presente proyecto buscó mejorar la metodología de revisión de registros de lista de espera y la pesquisa de pacientes en espera quirúrgica en un hospital público de la Región Metropolitana (Chile), logrando identificar a las personas ya operadas, aún en espera y que correspondan a casos GES (Garantías Explícitas en Salud), que es una Ley en Chile que define plazos máximos de atención para ciertos grupos diagnósticos. Para lo anterior, se diseñó una ETL (*Extract, Transform, Load*) programada en R, que permitía procesar y revisar más de 30.000 registros diarios de lista de espera en 15 segundos (aprox.), facilitando la identificación y clasificación de pacientes GES, conocer el estado en el proceso asistencial y mejorar los tiempos de intervención quirúrgica.

Sobre las ETL

Una ETL es un proceso utilizado en la gestión de datos para la integración y consolidación de información de múltiples fuentes.

La ETL implica tres etapas principales:

1. Extracción: Consiste en obtener datos de diversas fuentes, como bases de datos, archivos planos, servicios web, plantillas Excel, entre otros. Durante esta etapa, se recopilan los datos necesarios para su posterior procesamiento.
2. Transformación: En esta etapa, los datos extraídos se someten a diversas operaciones de limpieza, filtrado, validación, normalización, agregación y cálculos, según las necesidades del proyecto. El objetivo es asegurar que los datos sean coherentes, precisos y estén en el formato adecuado para su posterior análisis.
3. Carga: En esta última etapa, los datos transformados se cargan en un sistema de destino, como un data warehouse, una base de datos analítica o una aplicación empresarial. La carga implica la organización y estructuración de los datos para que estén disponibles y sean accesibles para su análisis y uso posterior. Para nuestro caso, usamos una base de datos relacional cloud como repositorios de los datos ya validados.

Importancia de una ETL en salud

La importancia de utilizar una ETL radica en varios aspectos:

REVISIÓN AUTOMÁTICA DE PACIENTES GES EN LISTA DE ESPERA QUIRÚRGICA

1. Integración de datos: Permite consolidar información proveniente de diferentes fuentes y formatos en un único repositorio, lo que facilita la generación de informes y análisis integrales. Esto es especialmente útil cuando se trabaja con grandes volúmenes de datos dispersos en múltiples sistemas, algo muy habitual en el ámbito sanitario público, con sistemas no integrados.
2. Calidad de datos: La etapa de transformación de la ETL ayuda a mejorar la calidad de los datos al eliminar duplicados, corregir errores, estandarizar formatos y garantizar la coherencia y consistencia de la información. Esto asegura que los datos utilizados para el análisis y toma de decisiones sean confiables y precisos.
3. Eficiencia en el procesamiento: Al automatizar el proceso de extracción, transformación y carga de datos, se mejora la eficiencia y se reduce el tiempo necesario para preparar los datos para su análisis. Esto permite una toma de decisiones más ágil y oportuna. En el caso de este proyecto, la revisión de más de 30.000 registros en lista de espera es una actividad imposible de realizar de forma manual, lo que genera un gran valor al proceso de gestión de listas de espera.
4. Soporte para la toma de decisiones: Al tener los datos integrados y preparados de manera adecuada, se facilita la generación de informes, análisis y visualizaciones que respalden la toma de decisiones estratégicas en una organización. Una ETL bien diseñada y ejecutada proporciona una base sólida para el análisis de datos y la generación de información relevante, así como facilitar el monitoreo y trazabilidad de pacientes.

Resultados

El proyecto se inició a mediados de enero 2023 y se extiende hasta la fecha. Usamos la patología GES de Colectectomía Preventiva como piloto del modelo. La elección de esta patología se explica a que es la que representaba la mayor cantidad de pacientes GES vencidos.

Se logró:

- Reducir el n° de pacientes GES retrasados de 50 a 14 (a mayo 2023), lo cual representa el mayor porcentaje de reducción institucional en todo el período de análisis.
- La revisión automatizada de lista de espera quirúrgica de +30.000 registros diarios.
- Automatizar el envío diario de reportes a profesionales y gestores de casos.
- Automatizar la generación de listados ordenados y priorizados por tiempos de espera en espera de intervención quirúrgica.
- Aumento del n° de pacientes intervenidos quirúrgicamente, dentro del plazo legal, del 40% al 48% (comparación mismo período 2022).

Conclusiones

En resumen, una ETL es esencial en el proceso de gestión de datos en salud, ya que facilita la integración, limpieza y preparación de datos para su análisis, lo que a su vez mejora la calidad de la información, la eficiencia del procesamiento y el soporte para la toma de decisiones en hospitales. Estos puntos son claves a la hora de gestionar listas de espera y mejorar tiempos de atención. Por otro lado, el identificar de forma automática los pacientes operados (en base al cruce de diversas fuentes de datos y cálculos), permite liberar tiempo de los profesionales de salud para otras actividades de más valor. Del mismo modo, identificar los pacientes GES dentro del gran volumen de registros de solicitudes de pabellón, es un punto muy relevante para programar las tablas quirúrgicas, en base a los tiempos de espera y plazos legales definidos.

Por lo tanto, la revisión diaria automática de tal cantidad de registros, la pesquisa oportuna de casos GES y la identificación de pacientes pendientes de intervención quirúrgica, se constituye como uno de los pilares del modelo de gestión y buenos resultados obtenidos, que sienta las bases para abordar y escalar a otras patologías.