



Implementación de un algoritmo para la identificación automatizada de catéteres venosos periféricos retirables

Fanjul Losa F, Comisión MAPAC HUSE.
Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca



Francisco Fanjul Losa

Resumen

Hasta el 80% de los pacientes ingresados en un hospital portarán durante el ingreso al menos una catéter venoso, mayoritariamente periférico, con un riesgo de tromboflebitis superficial (6.8-21.7%) infección local (0.08-6.9%) e infección sistémica (0.04-0.1%), complicaciones con un potencial alto impacto tanto clínico como económico. El objetivo principal de este proyecto es explorar la capacidad de implementación de algoritmos y alertas del sistema informático Millennium utilizado en nuestro centro para la implementación de un programa de identificación de catéteres venosos periféricos subsidiarios de retirada precoz.

El algoritmo implementado identificó qué pacientes ingresados portan una catéter venoso periférico sin indicación asociada de tratamiento endovenoso o con indicaciones condicionadas no utilizadas en las 24h previas. En dichos pacientes se procede a lanzar un aviso para los profesionales sanitarios recomendando la retirada del CVP.

Tras un periodo de seis meses, se identificaron 333 pacientes (aproximadamente al 2,7% de pacientes ingresados y al 4,2% de pacientes portadores de un CVP en dicho periodo) con los criterios mencionados, procediéndose a la retirada de 163 catéteres periféricos (1,32% de los pacientes ingresados). Uno de cada 75 pacientes ingresados por tanto se benefició potencialmente de la aplicación del programa de detección automatizada.

Además, la aplicación del algoritmo ha permitido disponer de un indicador de calidad continuo y práctico sobre la correcta prescripción y retirada de CVP.

Objetivos del proyecto o experiencia

Introducción:

En la actualidad se estima que hasta el 80% de los pacientes ingresados en un hospital portarán durante el ingreso al menos una catéter venoso, mayoritariamente periférico. A nivel global se calcula que la inserción de una vía venosa periférica conlleva un riesgo de tromboflebitis superficial (6.8-21.7%) infección local (0.08-6.9%) e infección sistémica (0.04-0.1%). Estas complicaciones pueden causar dolor y malestar del paciente, aumento de la estancia hospitalaria o incluso necesidad de procedimientos invasivos o ingreso en unidades de cuidados intensivos, pudiendo finalmente en los casos más graves se causa de mortalidad. En términos económicos, se ha descrito que el coste incremental asociado a cada episodio de bacteriemia relacionada con catéter puede alcanzar los 25.000 euros.

Objetivos:

El objetivo principal de este proyecto es explorar la capacidad de implementación de algoritmos y alertas del sistema informático Millennium utilizado en nuestro centro para la implementación de un programa de identificación de catéteres venosos periféricos subsidiarios de retirada precoz.

La hipótesis de trabajo es que una identificación informática estandarizada permitirá identificar catéteres no requeridos o no utilizados y contribuirá a su retirada precoz, disminuyendo las complicaciones asociadas a los mismos, tales como flebitis, extravasaciones o bacteriemias secundarias lo que contribuiría a una mejor seguridad de los pacientes y una disminución de los costes.

Método

Previo a la implementación del programa se realiza a mediados del año 2022 un análisis transversal presencial de cada paciente ingresado en nuestro centro en una fecha determinada para disponer de un recuento exacto del porcentaje de pacientes portadores de un catéter venoso periférico (CVP) así como una auditoría de la correcta prescripción de los mismos en el sistema informático.

Posteriormente se diseña un algoritmo estructurado de la siguiente manera:

- Selecciona inicialmente pacientes ingresados con estancia mínima de 24h.
- Identificación de pacientes con CVP activo (SI/NO).
- Identificación de las pautas de tratamiento endovenoso (pacientes con tratamiento endovenoso prescrito SI/NO).

- En caso de tener un tratamiento prescrito, el sistema analiza si se ha administrado en las últimas 24h (lo que permite identificar pacientes con tratamientos prescritos “pro re nata” o “si precisa” que no han sido requeridos”) SI/NO.
- En caso de pacientes con catéter que no han precisado tratamiento en las últimas 24h, el sistema lanza un aviso para el profesional que abre la historia clínica con texto explicativo sobre la posible no necesidad del CVP y recomendando su retirada.
- El profesional selecciona entonces si quiere retirar o no el catéter. En caso de seleccionar Sí, el sistema lanza una prescripción de retirada automática. En caso de optar por mantener el CVP, se puede seleccionar entre varios motivos, lo que permite a posteriori una revisión y ajuste de los parámetros del aviso. La documentación o selección SI/NO es opcional y no obligatoria.

Posteriormente se analiza desde el sistema de control de gestión el número de avisos identificados, completados y las opciones seleccionadas, tanto por unidad de hospitalización como por servicio médico responsable.

Resultados obtenidos

Presentamos los datos obtenidos tras seis meses desde el inicio del programa.

Se registraron 1034 apariciones de la recomendación de retirada de CVP que correspondían a un total de 333 pacientes (media 3,1 avisos/paciente) con los criterios descritos anteriormente durante el periodo de seis meses.

En el 42,36% de los avisos se documentó una solicitud de mantener o retirar CVP. Se procedió a retirar 163 CVP en el contexto del aviso, lo que corresponde al 48,95% de pacientes incluidos.

La documentación se distribuyó entre múltiples servicios del hospital, destacando principalmente (Ginecología/Obstetricia 27,39%, Cardiología 17,83%, Medicina Interna 9,13%, Neurología 7,86% y Neurocirugía 5,31%).

Basado en los datos previos a la instauración del programa en los que se comprobó que el 65.4% de los pacientes ingresados en unidades de hospitalización convencional o críticos portaban un CVP y los datos de estancia y ocupación media del hospital en el periodo analizado, obtuvimos que aproximadamente un 2,7% de los pacientes ingresados durante el periodo o un 4,2% de los pacientes portadores de una CVP fueron identificados por el programa. Se realizó una retirada de CVP en el 1.32% de pacientes ingresados en el centro.

En términos más intuitivos, el programa implementado consigue una retirada de CVP por cada 75 pacientes ingresados en el hospital o por cada 49 pacientes en los que se canaliza un CVP.

INNOVACIÓN. ¿Cuáles son las características más novedosas del proyecto o experiencia que se presenta?

- Hemos desarrollado un sistema automatizado que permite de forma pasiva identificar pacientes subsidiarios de beneficiarse de una retirada de CVP. Una vez implementado, el sistema es autónomo y no precisa de intervención humana para su mantenimiento.
- Además, el análisis posterior de los datos obtenidos permite identificar servicios médicos en los que la identificación de vías “retirables” es elevada en relación al número de ingresos hospitalarios, lo que podría permitir focalizar programas formativos acerca de las recomendaciones actuales de indicación, mantenimiento y retirada de vías venosas basada en evidencia ya disponible del *DO-NOT-NO Recommendations* del NICE o provenientes de fuentes como DIANASALUD.
- Este proyecto demuestra además la factibilidad de algoritmos informáticos basados en recomendaciones de MAPAC (Mejora de la Adecuación de la Práctica Asistencial y Clínica).

CALIDAD. ¿Qué mejoras en calidad se han obtenido al desarrollar el proyecto o experiencia?

El proyecto realizado permite aumentar la seguridad en los pacientes ingresados al identificar situaciones de potencial utilización de CVPs no requeridos. Esta retirada precoz de 163 catéteres conlleva previsiblemente una disminución de complicaciones asociadas a los mismos así como una posible reducción en costes e incluso estancias hospitalarias, no habiendo sido este último punto analizado todavía en nuestro proyecto.

Además, es esperable que el continuo recordatorio de las recomendaciones de retirada tenga un impacto formativo en los profesionales y sensibilice a los mismo sobre la retirada precoz de catéteres, lo que se reflejaría en el tiempo en un porcentaje progresivamente decreciente de paicentes en los que se identifican CVP retirables por el algoritmo.

MEJORA DE LA GESTIÓN Y/O EVALUACIÓN EN SALUD. ¿Qué aportación realiza el proyecto o experiencia para la mejora de la gestión y/o la evaluación de resultados en salud?

En nuestro caso, este proyecto ha permitido desarrollar un indicador de calidad continuo y práctico acerca de la correcta prescripción y retirada de CVP en nuestro centro, identificando servicios médicos y áreas de hospitalización con prácticas potencialmente optimizables.

APLICABILIDAD Y FACILIDAD DE EXTENSIÓN A OTRAS ORGANIZACIONES DEL SECTOR SALUD. ¿En qué medida es aplicable o extensible el proyecto o experiencia a otros centros u organizaciones del sector salud?

Consideramos que el proyecto realizado es fácilmente implementable en otros centros sanitarios que dispongan de sistemas informáticos con capacidades de implementación de avisos o alertas condicionales.