

# IV CONGRESO INTERNACIONAL VIRTUAL DE ENFERMERÍA Y FISIOTERAPIA CIUDAD DE GRANADA

## "La Atención Especializada en la Seguridad del Paciente"

### USO DE APLICACIONES PARA TELEFONOS INTELIGENTES COMO APOYO EN LA ATENCION DE PACIENTES CANDIDATOS A FIBRINOLISIS EXTRAHOSPITALARIA EN EL MEDIO RURAL

**Autor principal** AGUSTIN MARTIN FERNANDEZ

**CoAutor 1** MARTA MARTIN REINA

**CoAutor 2** ANTONIO JUAN PEREZ FERNANDEZ

**Área Temática** La Seguridad del Paciente en el área de Enfermería de Cuidados Críticos y Urgencias

**Palabras clave** Teléfono celular                      Software                      Fibrinólisis                      Zonas Rurales

#### » Resumen

La eficacia de los fibrinolíticos en la atención del paciente con clínica coronaria aguda susceptible de trombolisis está íntimamente ligada a su utilización temprana. En consecuencia en el Área de Gestión Sanitaria Sur de Granada se ha puesto en marcha un procedimiento para su administración en aquellas zonas mas alejadas del centro hospitalario de referencia, incluido el medio rural, permitiendo la reperusión precoz coronaria de los pacientes antes de su llegada al hospital. En estos lugares donde es infrecuente la utilización de este tipo de tratamientos es conveniente la utilización de herramientas de apoyo que ayuden al diagnostico correcto de pacientes y a la instauración del tratamiento de una manera eficaz y segura. Actualmente la utilización de teléfonos móviles inteligentes (smartphones) es cada vez más común, permitiendo el acceso instantáneo a todo tipo de información. En nuestra área hemos creado una aplicación (en fase de pilotaje) que permite de una manera ágil y eficaz la consulta en cualquiera de sus escalones del procedimiento consensuado de Fibrinólisis Extrahospitalaria instaurado, pudiendo consultar tanto los criterios de inclusión de los pacientes como el tratamiento y modo de administración, uso de aparataje específico, envío

#### » Contexto de partida. Antecedentes. Experiencias previas. ¿Dónde se realizó el trabajo? ¿En qué tipo de organización o departamento? ¿Cómo surge? ¿Hay experiencias previas en el área desarrollada?

Clásicamente la realización de fibrinólisis coronaria ha estado reservada a los servicios de Urgencias y Cuidados Críticos hospitalarios. En nuestro medio la fibrinólisis coronaria prehospitalaria (FX) ya se esta llevando a cabo desde hace muchos años por los servicios especializados de emergencias extrahospitalarias (en nuestro caso EPES 061), pero no es así en los servicios de urgencias extrahospitalarios ordinarios. Sin embargo desde hace tiempo entidades como la Sociedad Española de Cardiología (SEC), la European Resuscitation Council (ERC), The International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR) o la European Society of Cardiology (ESC) recomiendan que, idealmente, los fibrinolíticos debieran ser administrados cuanto antes por la primera persona cualificada para realizarlo, independientemente de que ello se realice en el hospital o fuera de él, considerando que la FX, basada en un protocolo preestablecido, es un tratamiento seguro y recomendable para pacientes con infarto de miocardio con elevación de ST en ausencia de contraindicaciones. Es por ello que desde la comisión de urgencias del AGS Sur de Granada de ha desarrollado un procedimiento para la dotación de material específico y realización de FX en cualquier punto de atención urgente de nuestro ámbito, incluido el entorno rural, donde es, si cabe, aun mas necesaria su implantación debido a que son las zonas mas aisladas y distantes del hospital de referencia. Este procedimiento además se ha volcado en una aplicación informática de apoyo para

#### » Descripción del problema. ¿Sobre qué necesidades o problemáticas del contexto pretendía actuar el proyecto? ¿Cómo se analizaron las causas de esos problemas? ¿Qué tipo de intervención se realizó? ¿Cómo se cuantificó el problema?

Como se ha dicho, la realización de FX se ha reservado clásicamente a las unidades de cuidados intensivos, y en menor medida a las unidades de urgencias hospitalarias. Las enfermeras que atienden los puntos de urgencias rurales son básicamente enfermeras comunitarias no especialistas en cuidados críticos. La introducción de este procedimiento en el ámbito rural puede encontrarse entonces esencialmente con dos problemas entrelazados a solventar con el personal de enfermería: la falta de formación específica en el uso de este tipo de medicación, aparataje específico (bombas de infusión) y cuidados que conlleva, y en consecuencia, una resistencia inicial e inseguridad a aplicar el procedimiento. Afortunadamente esas dificultades son fácilmente solventables con programas de formación local específica adecuados. Sin embargo el escaso numero de casos susceptibles de FX que se puedan presentar en el entorno rural, el espaciamiento entre ellos, la existencia de personal eventual etc, podría llevar a renacer la inseguridad para decidirse a realizarla. Necesitamos entonces dotar a estos profesionales de herramientas claras, concisas, concretas y fácilmente accesibles que les sirvan de apoyo y les den seguridad la hora de realizar este tipo de procedimiento. En el seno de la comisión de Urgencias de nuestra área sanitaria se crea un protocolo esquemático que paso a paso describe las actividades a realizar ante un paciente con SCACEST, con criterios claros de inclusión y exclusión de los pacientes, con las intervenciones enfermeras a realizar en cada paso claramente pormenorizadas y sincronizadas con la actuación médica, y que además da la posibilidad de comunicarse con el médico intensivista de guardia del hospital de referencia para confirmar el diagnostico médico y las intervenciones en

#### » Soluciones aportadas / Viabilidad / Aplicabilidad. Coste-Beneficio. ¿Cuáles fueron los efectos y cómo se midieron? ¿Hasta qué punto las soluciones aportadas resolvieron el problema?

La posesión y utilización de teléfonos móviles inteligentes o smartphones entre los profesionales sanitarios es cada vez más común. Además, cada vez supone un menor coste sustituir los teléfonos móviles convencionales de los puntos de urgencias por teléfonos inteligentes. Estos dispositivos permiten almacenar y portar de manera desapercibida gran cantidad de información, con lo cual si hacemos que esta información este fácilmente accesible y bien estructurada para el personal de enfermería se convierte en una herramienta de apoyo muy útil a la hora de aportar seguridad en la realización de intervenciones poco frecuentes, como la que nos ocupa. Mediante el diseño de una aplicación informática disponible en telefonos inteligentes se ha articulado un mecanismo para que este procedimiento este siempre a disposición de los profesionales y que puedan consultarlo de una forma ágil y eficaz. Además mediante esta herramienta el personal de enfermería puede acceder fácilmente a información accesoria necesaria para llevar a cabo sus intervenciones y cuidados durante todo el proceso de una forma segura para el paciente. Se diseña entonces una aplicación específica, en principio en entorno Android pero extensible a otras plataformas, con las siguientes características:

+Siempre disponible: tanto el enfermero de turno como el equipo en si siempre irán dotados de al menos un teléfono corporativo en sus asistencias, sin mencionar los teléfonos propios de cada uno. La aplicación puede ser instalada fácilmente desde la tienda online de turno o directamente desde otro terminal dotado de ella.

+Fácil acceso a la aplicación desde la pantalla principal del teléfono.

anterior desde un punto en concreto, incluyendo pasos obligatorios por apartados tan importantes como el cribado de contraindicaciones absolutas y relativas o un check-list final para decisión de instauración de tratamiento trombolítico.

+La aplicación permite al enfermero acceder rápidamente a información escondida accesoria que tan solo se mostrará en el caso de ser seleccionada:

- Escalas de valoración validadas.
- Preparación de perfusiones de las distintas drogas vasoactivas.
- Fórmulas para diluciones.
- Fórmulas para ritmos de infusión.
- Uso de envases.
- Manejo de aparataje: monitor, electrocardiógrafo, marcapasos transcutáneo, bombas de infusión.

+Acceso directo a la llamada al centro coordinador de urgencias para coordinar otro tipo de recursos (helicóptero de traslado, Intervencionismo Coronario Percutáneo Primario,)

+Acceso directo a llamada a intensivista de guardia en el hospital de referencia.

+Acceso directo con un click para la realización, almacenaje y envío de imágenes (electrocardiograma) a intensivista de guardia en el hospital de referencia.

+ Acceso directo a localizador de coordenadas GPS propias (información para helicóptero de traslado en medio rural).

+Acceso directo a mapa topográfico de la zona rural concreta en casos de pacientes con viviendas de difícil localización.

Una vez diseñada se instaure su pilotaje, fase en la que actualmente nos encontramos, con unos resultados iniciales muy esperanzadores en cuanto a acogida por parte del personal sanitario. Además el proyecto dada su naturaleza es altamente viable y costo-efectivo, dado que prácticamente no requiere inversión de recursos debido a que la aplicación ha sido diseñada sin costes, su distribución es gratuita, los teléfonos

#### » Barreras detectadas durante el desarrollo.

Se ha experimentado un cierto retraso en la implementación definitiva del proyecto debido a que para evitar variabilidad se está estudiando la adaptación del procedimiento a todos los puntos de urgencias provinciales.

#### » Oportunidad de participación del paciente y familia.

Como ya se ha mencionado la amplia utilización de teléfonos inteligentes por parte de la población podría propiciar la creación de aplicaciones para uso general en las que el paciente y familia se pudiera beneficiar de información clara y estructurada con respecto a uso seguro de medicación, accesibilidad a cartera de servicios sanitarios, toma de decisiones de salud etc

#### » Propuestas de líneas de investigación.

El desarrollo de aplicaciones de uso profesional en el entorno sanitario a nivel local podría suponer un gran avance en la seguridad del paciente. Se podrían desarrollar e implementar más aplicaciones de apoyo para la toma ágil de decisiones en la atención urgente y emergente de pacientes en el medio extrahospitalario, o en otros ámbitos, como la dosificación de anticoagulantes orales, árboles de decisión en el tratamiento de úlceras por presión, elaboración de planes de cuidados individualizados en domicilio, implementación de procesos asistenciales integrados...etc

#### » Bibliografía.

+ Rosell F et al. Tto. extrahospitalario y supervivencia al año de los pacientes con IAMCEST. Rev Esp Cardiol. 2008; 61:14-21.

+ Bonnefoy E et al. Primary angioplasty vs prehospital fibrinolysis in AMI: a randomised study. Lancet. 2002 Sep 14;360(9336):825-9.

+Arias JJ et al. Estudio prospectivo de ganancia de tiempo con fibrinólisis prehospitalaria en ganancia de tiempo con fibrinólisis prehospitalaria en SCACEST. Med Clin. 2005;124:75. - vol.124 núm 02.

+Rivas J. Desarrollo de aplicaciones para Android. Madrid:Anaya Multimedia;2011.