

Otra Buena Práctica es Una buena práctica de proyecto es la **‘Historia Clínica Digital en Movilidad’ (HCDM)**.

‘Historia Clínica Digital en Movilidad’ (HCDM), es un proyecto desarrollado por la Empresa Pública de Emergencias Sanitarias de Andalucía (EPES 061), adscrita a la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales, que consiste en la creación y puesta en marcha de una aplicación que facilita y ayuda a los profesionales que atienden las emergencias sanitarias en el ámbito extra hospitalario, es decir, las asistencias urgentes que se dan fuera de un hospital o centro de salud.

El proyecto cuenta con una tasa de cofinanciación del 80% procedente del Programa Operativo FEDER de Andalucía 2007-2013 y la Ayuda de FEDER DE 1.535.200 Euros.

La HCDM ha sido diseñada para el uso de los profesionales que atienden situaciones críticas en el ámbito extra hospitalario (personal médico, de enfermería y paramédicos), siendo formados para su uso y dotados de tablets para el acceso a la aplicación desde cualquier punto de la Comunidad. La HCDM forma parte de DIRAYA (Historia Única de Salud de los pacientes del Sistema Público de Salud de Andalucía), y su funcionamiento es el siguiente:

En el momento de la alerta de la emergencia, el profesional de la ambulancia recibe en la tablet (HCDM) toda la información que ha recogido el centro coordinador. Incluso, si desde el centro se puede identificar al paciente o pacientes con su documento de identidad o tarjeta sanitaria, el profesional de la ambulancia también dispondrá de forma automática de los datos clínicos del paciente: antecedentes, alergias, problemas de salud, contraindicaciones,... La HCDM mejora la seguridad de los pacientes ya que el profesional sanitario puede conocer su historia de salud en cualquier lugar. Antes de su implantación, los sanitarios sólo podían conocer los datos clínicos del paciente siempre que estuviera consciente.



Durante la asistencia, los profesionales sanitarios de la ambulancia pueden recibir apoyo del personal médico ubicado en el centro coordinador de emergencias en tiempo real, dado que tienen acceso a toda la información que se está registrando en la tablet. Pueden también consultar las últimas recomendaciones clínicas, a través de un módulo instalado en la aplicación, que aporta de forma automática información relevante para cada caso y que guía al usuario en la toma de decisión sobre el diagnóstico, medicación y posología indicada.

Desde el momento en el que se inicia el traslado del paciente, la información puede ser consultada por el hospital de destino. Esto le permite al Hospital estar alertado de la llegada de un paciente, sobre todo en los procesos tiempo-dependientes como ictus, infartos o traumas graves, y acceder en tiempo real a la información que se está registrando en la ambulancia. Incluso el Hospital podría consultar el electrocardiograma que se ha realizado al paciente antes de que llegue a la puerta de urgencias.

Tras la asistencia, la información registrada se integra en la Historia Única de Salud (DIRAYA), para su consulta por los médicos de emergencias del hospital y los médicos de familia. Y se refleja en los sistemas de gestión, permitiendo el control del consumo de medicamentos y fungibles, la gestión del stock y la evaluación posterior de la calidad de la asistencia.

La HCDM está implantada en el 100% de los equipos de emergencias sanitarias de la Comunidad andaluza. En la actualidad se están incorporando nuevas funcionalidades, para dar respuesta a las necesidades de cuidados de enfermería en domicilio.



Se considera una Buena Práctica de Proyecto ya que cumple con los siguientes criterios:

La actuación ha sido convenientemente difundida entre los beneficiarios, beneficiarios potenciales y el público en general.

Los aspectos principales del proyecto y su financiación por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional están recogidos en la web de la entidad, en el apartado de proyectos FEDER:

<http://www.epes.es/cocoon/epes-estatico-.html?omv=/menuVertical/proyectosID/&omvh=/menuVertical/proyectosID/proyectosFeder/&language=&c=proyectosFeder>



Además, el proyecto ha sido difundido por la consejera de Salud a través de actos en diferentes provincias andaluzas, en medios de comunicación regionales y nacionales en más de 80 ocasiones, así como en las redes sociales (canal youtube de emergencias sanitarias Andalucía) y en la revista "Huella Digital nº 1" de la DG de Fondos Europeos bajo el título HISTORIA CLÍNICA DIGITAL EN MOVILIDAD.

<https://www.youtube.com/watch?v=dYcde-ncAyQ>

La actuación incorpora elementos innovadores

Andalucía es la primera comunidad que incorpora la HCDM en todas sus unidades de emergencias en el año 2014. Su carácter innovador se refleja en:

- La HCDM innova el sistema de comunicaciones. Desarrollada en .NET WPF sobre una base de datos SQL Server, se trata de una instalación local sobre una tablet Panasonic CF-H2. Que la aplicación esté instalada de forma local en cada tablet, hace que sea extraordinariamente rápida y carezca de tiempos de espera, como así ocurriría en una aplicación web o una aplicación de tipo cliente-servidor. Para las actualizaciones de versión automáticas se ha utilizado la tecnología Click-Once de Microsoft.

La tablet dispone de una tarjeta SIM con conectividad 3G/4G, lo que le da total autonomía de uso en lo que respecta a comunicaciones. Además, la aplicación está diseñada para que pueda funcionar con ausencia de red móvil. Para ello, HCDM centraliza en un servidor en tiempo real toda la actividad registrada en la tablet, lo que hace que la información de la asistencia esté disponible, también en tiempo real, para el centro coordinador y los hospitales.

- La HCDM innova en el registro y acceso a la información. Es el nuevo módulo de la historia de salud de Andalucía (DIRAYA) que permite acceder a la base de datos de pacientes de Andalucía para obtener sus datos identificativos. Por seguridad clínica, HCDM no permite la búsqueda de pacientes por nombre y apellidos sino que es necesario el registro de alguno de sus datos únicos de identificación del paciente, como su DNI, Tarjeta sanitaria o pasaporte. Si no es posible su identificación, se crea un nuevo registro de “paciente desconocido” necesario para que exista trazabilidad en la atención del paciente cuando llega al Hospital. Una vez identificado al paciente, HCDM descarga automáticamente sus antecedentes personales y permite el acceso a cualquier informe del paciente de alta de Hospitalización o Urgencias, informes de pruebas diagnósticas o de Consultas Externas.
- La HCDM innova en el sistema de control de Stock y evaluación de la calidad. Integrada con los sistemas de información del servicio de emergencias 061, revisa automáticamente los ítems de calidad de los informes clínicos para su posterior auditoría y ayuda en las tareas de reposición de la ambulancia y control del Stock. HCDM dispone de una funcionalidad por la que a partir de la información de cada asistencia, propone al profesional la lista de medicamentos y fungibles utilizados en las asistencias. Esta información se envía a un módulo centralizado de control de Stock que le permite auditar el gasto y gestionar la reposición de existentes en sus almacenes.
- La HCDM aprovecha los elementos hardware de las tablet en los que va instalado. El más importante es la lectora de smartcard que permite la identificación del paciente a través de su Tarjeta Sanitaria o DNI electrónico. También utiliza la cámara de fotos, el módulo GPS y la lectora de código de barras, y códigos QR, entre otros.
- La HCDM está integrada con monitores desfibriladores. Esto reduce los tiempos empleados en elaborar el informe de asistencia porque se

automatiza la recogida de la información, al importar las constantes vitales (TAS/TAD, SatO2, Frecuencia cardiaca, Frecuencia respiratoria, etCO2 y Temperatura), los procedimientos de terapia eléctrica (desfibrilación, cardioversión y marcapasos, junto con sus parámetros de Intensidad y Frecuencia), el electrocardiograma (su imagen, parámetros de la onda e información diagnóstica que proporcione el monitor), las tiras de ritmo y las incidencias que han ocurrido en la monitorización.

Su carácter innovador ha sido reconocido en 2013 por la Fundación DINTEL, con el premio al 'Mejor Proyecto Tecnológico de Servicios al Ciudadano' y con una mención especial por el Observatorio de la Escuela de Administración de la Universidad Politécnica de Milán (Italia) dentro de la categoría de premios a iniciativas que destacan por ofrecer "Soluciones de Atención territoriales". Y, previamente, en 2010 en el 17 Congreso Nacional de Hospitales, en la categoría de "Retos y aportaciones de las nuevas tecnologías".

Los resultados obtenidos con la misma se adaptan a los objetivos establecidos.

Los principales objetivos de la implantación de la Historia Clínica Digital en Movilidad (HCDM) son:

- 1) Mejorar la seguridad del paciente.
- 2) Mejorar la continuidad asistencial en los distintos agentes participantes en el proceso asistencial.
- 3) Facilitar la labor de los profesionales sanitarios en la asistencia sanitaria de emergencias en domicilio y en la vía pública.
- 4) Facilitar la gestión en situaciones de catástrofe y accidentes con múltiples víctimas.
- 5) Facilitar la recogida de la información para la evaluación de la calidad y la investigación.
- 6) Mejorar la gestión de recursos.

Los objetivos marcados se han alcanzado con las siguientes actuaciones:

- HCDM aporta información del paciente de vital importancia para su asistencia (alergias, contraindicaciones, enfermedad actual, antecedentes...) en una emergencia extra hospitalaria en el mismo momento de la asistencia y en cualquier lugar. (Objetivos 1 y 3).
- La HCDM alerta ante determinadas contraindicaciones en base a la información recuperada de Diraya (alergias, medicación actual, contraindicaciones...), y la registrada por parte del equipo asistencial en el momento (proceso asistencial, medicación a administrar), facilitando no

solo la labor del profesional sino evitando riesgos adicionales en el tratamiento del paciente. (Objetivos 1 y 3).

- La HCDM da acceso a multitud de guías de ayuda (farmacológica, uso de escalas, procedimientos de trabajo...) para la asistencia. (Objetivo 3).
- La HCDM adelanta la información clínica del estado del paciente al hospital de destino antes de la llegada del enfermo, vital para pacientes con determinadas patologías tiempo-dependientes. (Objetivos 1, 2 y 3).
- La HCDM verifica si en la asistencia se han cumplido los estándares clínicos establecidos para la enfermedad que se está tratando. Alerta al profesional de toda aquella información no cumplimentada y actividades pendientes de realizar, antes de cerrar la historia, mejorando considerablemente el grado de cumplimentación de estándares a la vez que sirve de formación para los profesionales. (Objetivos 1, 3, 5 y 6)
- La HCDM informa al profesional sanitario sobre el material de medicación y fungibles consumidos, facilitando la gestión del stock para su reposición, a la vez que permite conocer el coste de la asistencia. (Objetivos 3, 5 y 6).
- Incorpora un módulo específico para la atención de múltiples víctimas en las situaciones de catástrofe, que facilita la clasificación de la gravedad de cada uno de ellos para realizar el traslado a un centro sanitario. (Objetivo 4)

Contribuye a la resolución de un problema o debilidad regional.

El servicio de emergencias sanitarias 061 gestiona las ambulancias para la atención sanitaria en emergencias de 8.500.000 habitantes de la Comunidad Autónoma de Andalucía, con una extensión de 87.000 kilómetros cuadrados. Recibe 3 millones de llamadas anuales en sus 8 Centros de Coordinación de Urgencias y Emergencias (uno en cada provincia andaluza) y gestiona más de 1 millón de peticiones de asistencias, que son atendidas por 180 equipos de urgencias y emergencias terrestres y 5 equipos aéreos.

Esta nueva aplicación permite que en las ambulancias, que hasta ahora estaban “aisladas” del resto de los sistemas de información hospitalarios, se pueda conocer los antecedentes e historial clínico del paciente que se va a atender, incluso antes de llegar al lugar de la atención. Además, HCDM va informando de lo que se va registrando en la asistencia al resto de profesionales implicados (Centro de Coordinación y Urgencias Hospitalarias) para que toda la información esté accesible por cualquiera de ellos en tiempo real.

La Historia Clínica Digital en Movilidad forma parte de la estrategia digital del Gobierno de Andalucía para mejorar el acceso a la información de salud de los pacientes en la atención sanitaria emergente en el ámbito extra hospitalario. La creación de este módulo de movilidad en la historia única de salud del ciudadano (DIRAYA) homogeniza la labor asistencial extra hospitalaria. Unifica los sistemas de registro e información fuera de los centros sanitarios (Hospitales y centros de atención primaria).

Tiene un alto grado de cobertura sobre la población a la que va dirigido.

La HCDM ha contribuido a la mejora de la atención sanitaria en el ámbito de las emergencias extra hospitalarias en Andalucía, facilitando el acceso de los profesionales a los datos clínicos de los pacientes fuera de los centros sanitarios y en cualquier punto de la Comunidad. Los profesionales de emergencias han atendido ya más de 205.000 pacientes haciendo uso de la HCDM, desde 2012. En la actualidad, los equipos de emergencias sanitarias utilizan esta herramienta en un 90% de asistencias realizadas.

La HCDM reduce los tiempos de atención a pacientes con patologías tiempo dependientes, alertando al centro hospitalario de la llegada de un paciente de determinadas características, como el caso de pacientes con síndrome coronario agudo con elevación del ST que requieren ser atendidas en menos de dos horas en los servicios de hemodinámica del hospital.



La HCDM permite el acceso desde atención primaria y hospitalaria a la información de la asistencia extra hospitalaria, al integrar todos los datos en la Historia Única del Paciente (DIRAYA), mejorando así la continuidad asistencial.

La HCDM ha aumentado del 0,76% al 73,95% la identificación de los pacientes registrados en DIRAYA, mejorando significativamente el registro unívoco de los pacientes a través de la tarjeta sanitaria y también ha mejorado el grado de adecuación a los estándares de calidad clínica establecidos de los profesionales de emergencias sanitarias de Andalucía.

Se han tenido en cuenta los criterios horizontales de igualdad de oportunidades y de sostenibilidad ambiental.

La HCDM ha reducido en un 88% las historias en papel, que junto con la integración con los equipos electromédicos disminuye la necesidad de espacio físico para el archivo de las historias, al tiempo que elimina los costes de su digitalización y registro para su evaluación y uso en investigación.

Esto se traduce igualmente en una mejora de la sostenibilidad ambiental y uso eficiente de los recursos naturales.

Sinergias con otras políticas o instrumentos de intervención pública.

El servicio de emergencias sanitarias 061 está negociando con empresas del sector tecnológico (INDRA, INGENIA,...) para la comercialización de la HCDM. En la actualidad, instituciones públicas y privadas de Argentina y Perú han solicitado ya propuestas para su adquisición e implantación. Dichos fondos, irán destinados a la mejora del sistema, al mantenimiento y ampliación del equipamiento.

Además, el proyecto está en línea con los objetivos marcados en el Horizonte 2020 y en la Agenda Digital Europea, dado que responde al aumento de las expectativas de los ciudadanos y a la movilidad de los pacientes y de los profesionales de la salud. Además de aumentar la eficiencia del sistema sanitario público de Andalucía mediante la implantación de un sistema innovador que posibilita la atención centrada en el paciente y fomenta la incorporación de cambios que mejoran la organización.