

INNOVACIÓN EN **FARMACIA HOSPITALARIA**

EJEMPLOS QUE
DEFINEN EL PRESENTE
Y EL FUTURO DE
LA PROFESIÓN

5ª Edición





RECOPIACIÓN DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN EN FARMACIA HOSPITALARIA PUBLICADOS EN **DIARIOFARMA**.

Elaboración: F. San Román

Dirección: José María López

Agradecimientos:



Sociedad Española de Farmacia
Hospitalaria (SEFH), por la ayuda en la
identificación y selección de los proyectos



Edita: Ikaroa news and Consulting SL. Bravo Murillo, 54. 28003 Madrid

Diseño y maquetación: Visual Thinking Comunicación y Creatividad

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	4
2. Formar en la monitorización de la asparaginasa, objetivo para 2021	6
3. Mejorando la seguridad y la calidad de los tratamientos en Urgencias	9
4. Optimage: atención integral en farmacoterapia para la tercera edad	12
5. Ringcovid, o anticiparse a los casos de riesgo de covid grave desde la FH	15
6. SiSPROA, la colaboración entre servicios mejora el uso de antibióticos	18
7. La integración del farmacéutico en la unidad de cuidados intensivos, clave para la mejora del paciente.....	21
8. Los procesos de innovación en la atención farmacéutica “han venido para quedarse”	24
9. La estandarización y el registro de procesos por parte de FH mejora los resultados en salud.....	28
10. ReFHuerza; “vincular a los pacientes es un gesto necesario, pero también inteligente”	31
11. Morillo: “Trabajamos por un modelo de excelencia de atención dual”	34
12. Un paso más para avanzar hacia la estandarización de las terapias endovenosas.....	37
13. La colaboración entre FH y clínicos, clave para prever las reacciones a fármacos en la pandemia.....	40
14. Un nuevo proyecto para la reducción de errores en el paciente crítico neonatal.....	44
15. La introducción de la imagen molecular amplía el campo de acción de la farmacocinética en la personalización de los tratamientos	47
16. Los factores VIII EHL superan en práctica clínica los resultados de los ensayos	51
17. Nueva alternativa para la optimización de fármacos biológicos en pacientes con EII.....	54
18. AlerFHar, una alternativa de éxito para el uso seguro de medicamentos	57

1

INTRODUCCIÓN

2021 se convirtió en el año que marcó el punto de inflexión de la pandemia de covid-19. La progresiva vacunación de toda la sociedad y el avance de los conocimientos sobre el SARS-CoV2, supusieron en todos los ámbitos de la sanidad la recuperación, de forma paulatina, la normalidad en los centros sanitarios.

1 INTRODUCCIÓN

La innovación en la Farmacia Hospitalaria no quedó al margen de esta progresiva recuperación, y muchos de los proyectos que habían quedado en un segundo plano, recuperaron su dinamización y acabaron de implantarse dentro de los propios centros. Junto a ellos, numerosas iniciativas que la inmediatez y la necesidad respuesta a la pandemia, obligaron a lanzar en la pandemia, adquirieron solidez y demostraron que la innovación en el ámbito de la Farmacia Hospitalaria, ha venido para quedarse.

Los ejemplos que en este resumen se recogen provienen de centros hospitalarios de todo el país y demuestran que trabajos nacidos muchas veces de la iniciativa y del esfuerzo personal de los farmacéuticos del hospital, se adhieren a la dinámica de los propios centros, muchas veces con la colaboración y la participación de otros servicios clínicos y profesiones.

La integración de la Farmacia Hospitalaria en los ámbitos clínicos es cada vez más una realidad y los equipos asistenciales pluridisciplinarios que buscan la optimización de los resultados en salud de cara al paciente, tienen cada día una mayor implantación en los centros.

LA INTEGRACIÓN
DE LA FARMACIA
HOSPITALARIA EN LOS
ÁMBITOS CLÍNICOS
ES CADA VEZ MÁS
UNA REALIDAD
Y LOS EQUIPOS
ASISTENCIALES
PLURIDISCIPLINARIOS
TIENEN CADA DÍA UNA
MAYOR IMPLANTACIÓN
EN LOS CENTROS.

Por otro lado, estos ejemplos indican, junto a otros muchos que se realizan en el país, que la innovación no es algo ajeno a la Farmacia Hospitalaria. Desde iniciativas vinculadas a la humanización de la asistencia, hasta los trabajos sobre eficiencia, que suponen un importante ahorro a los centros y una mejor atención al paciente, demuestran la capacidad transformadora de la Farmacia Hospitalaria y el valor que aporta al conjunto del Sistema Nacional de Salud.

Estos ejemplos que se detallan en esta edición deben tener además un efecto motivador y relanzador de nuevos objetivos y proyectos. La base de la innovación en Farmacia Hospitalaria es cada año más amplia, está más coordinada y obedece a un fin dinamizador y de mejora constante del sistema. Confiamos, en que esta nueva edición de los artículos en 'Innovación en Hospital' sirva para alentar más proyectos y aportar nuevas iniciativas.

2

FORMAR EN LA MONITORIZACIÓN DE LA ASPARAGINASA, OBJETIVO PARA 2021

SERVICIO DE FARMACIA HOSPITALARIA DE LA CANDELARIA
Y DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CANARIAS

El servicio de Farmacia Hospitalaria de La Candelaria y del Hospital Universitario de Canarias, desarrollan una técnica, rápida, barata y sencilla para conocer la falta de respuesta al tratamiento con asparaginasa de la leucemia infantil.

2 FORMAR EN LA MONITORIZACIÓN DE LA ASPARAGINASA, OBJETIVO PARA 2021

La asparaginasa es un tratamiento que ha marcado un antes y un después en el tratamiento de la leucemia infantil. Sin embargo, no siempre hay una buena respuesta ya que, prácticamente, un 15% de los pacientes no responde a la terapia. María Micaela Viña y Fernando Gutiérrez, del Hospital de La Candelaria y el HUC, respectivamente, han validado hace unos años una técnica rápida, barata y sencilla, para corregir esa situación. El objetivo ahora es extenderlo a todo el país.

Según explica Fernando Gutiérrez, farmacéutico jefe de la Unidad de Investigación del Complejo Hospitalario Universitario de Canarias (HUC), de cara a 2021, a través de la colaboración con la [Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria \(SEFH\)](#) se quiere poner en marcha un proyecto nacional de monitorización a nivel nacional; obtener la capacidad de formar a todos los centros y desarro-



● María Micaela Viña y Fernando Gutiérrez, autores del trabajo.

llar un programa formativo que pueda ser seguido por todos los profesionales de farmacia hospitalaria.

“Existen muchas personas interesadas”, asegura Gutiérrez para poner en marcha un proyecto que califica de “sencillo, eficaz” y además con un bajo coste.

El trabajo que han venido desarrollando estos dos profesionales ha sido ya reconocido y premiado. La [Sociedad Española de Oncología Médica \(SEOM\)](#) y Farmacia Hospitalaria lo galardonó con el primer premio a los trabajos de investigación en su VII Congreso.

El trabajo consiste en hacer un cambio en la rutina del tratamiento con asparaginasa. Este tratamiento, cuyo objetivo es destruir los aminoácidos de permiten crecer la célula tumoral, se revela decisivo en los casos de leucemia infantil. Sin embargo, un 15% de los pacientes no responden al tratamiento, “porque simplemente los niveles en sangre de este fármaco no son los adecuados”, explica Gutiérrez.

A través de la monitorización de la actividad y el uso de un kit colorimétrico para examinar la cantidad de fármaco en sangre se consigue una optimización del uso del medicamento con una mejora significativa de resultados.

2 FORMAR EN LA MONITORIZACIÓN DE LA ASPARAGINASA, OBJETIVO PARA 2021

A lo largo de un año ambos investigadores recabaron muestras de 18 pacientes de pediatría y finalmente determinaron que esta técnica, que tan solo requiere tener una muestra de sangre del paciente después haberle administrado la dosis marcada en las guías clínicas, ofrece muchos beneficios. “Si comprobábamos que no había actividad, se le ponía otro fármaco parecido o se le aumentaba la dosis”, afirma Gutiérrez.

Gutiérrez destaca que este estudio “es un ejemplo más de cómo la investigación independiente puede ayudar a cubrir necesidades terapéuticas que tenemos en nuestros hospitales”. Y además de hacerlo de una forma eficiente, ya que el coste de un kit de este tipo, plenamente normalizado en los servicios hospitalarios, tiene un coste de 15 euros y los resultados están disponibles en dos horas.

Objetivo: extender su uso

La técnica ya está implantada en la práctica clínica del HUC y ahora el objetivo es extender su uso. Aunque son varios los profesionales que han acudido a este centro hospitalario para conocer la técnica, 2020 no ha sido un año que haya permitido la expansión y la formación de profesionales, al margen de la pandemia de [covid-19](#). El objetivo de los investigadores es “darle un sentido clínico a esta técnica, lo que se denomina comúnmente como innovación sanitaria”.

“Hemos sido capaces de incorporar esta técnica al sistema y ponerlo en práctica, hemos dado valor a una invención que nadie utilizaba”, asegura Fernando Gutiérrez. Los efectos han sido los lógicos; “nos ha llamado mucha gente para que le contemos cómo lo hacemos”, asegura.

Ahora el objetivo es trasladar la experiencia y la formación a todos los centros.

El gran objetivo sería conseguir iniciar en este 2021 un proyecto a escala nacional para la monitorización de pacientes. Un proyecto con el que ya se está trabajando con la SEFH y otras sociedades científicas, porque según explica el responsable de investigación del HUC; este trabajo “requiere coordinación y la participación de muchos profesionales como analistas, farmacéuticos, pediatras y hematólogos”.

Igualmente se quiere conseguir a partir de este año se pueda conseguir formar a profesionales de todos los centros a través de un programa de formación propio de la SEFH que permita que en todos los servicios de Farmacia Hospitalaria exista al menos un especialista para desarrollar esta técnica.

<https://diariofarma.com/2021/01/15/formar-en-la-monitorizacion-de-la-asparaginasa-objetivo-para-2021>

3

MEJORANDO LA SEGURIDAD Y LA CALIDAD DE LOS TRATAMIENTOS EN URGENCIAS

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE LA CORUÑA

Los servicios de Urgencias y Farmacia Hospitalaria del Complejo del Hospital Universitario de La Coruña realizan un sistema de implantación integral de prescripción electrónica asistida que permite la estandarización y normalización de procesos en la administración de fármacos. A través de este sistema, no solo se evitan errores de medicación, sino que se establece una trazabilidad en los medicamentos a la que pueden acceder todos los profesionales en tiempo real.

3 MEJORANDO LA SEGURIDAD Y LA CALIDAD DE LOS TRATAMIENTOS EN URGENCIAS

La colaboración entre el servicio de Farmacia Hospitalaria y Urgencias, permite crear en el Complejo del Hospital Universitario de La Coruña (Chuac), un sistema para mejorar la calidad de la prescripción en la atención urgente.

Evitar los errores de medicación en Urgencias y normalizar una pauta en la trazabilidad y seguridad de los medicamentos que se administran y que, a la vez todos los profesionales, puedan acceder a esa información en tiempo real, es un perenne objetivo de todos los servicios de farmacia de cualquier hospital.

El trabajo ‘Implantación integral de prescripción electrónica asistida en un servicio de urgencias hospitalario’, elaborado en el Hospital Universitario de A Coruña, viene a aportar una normalización y una estandarización de procesos, que beneficia rotundamente a la seguridad del paciente.



● Integrantes del equipo que ha permitido la trazabilidad de los medicamentos en las Urgencias del CHUAC.

El pasado mes de octubre la **Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)** reconocía en su congreso nacional este trabajo, cuyos autores son los doctores M^a José Mauriz, Víctor Giménez, Luis Margusino, M^a Isabel Martín, Marta Lestón, María de la Cámara Gómez y José Manuel Fandiño.

María José Mauriz explica con este trabajo se ha conseguido “la trazabilidad total” de los pacientes y un “100% de mejora” en los tratamientos.

La implantación del sistema dentro del servicio de Urgencias era algo en lo que la Farmacia Hospitalaria (Chuac) venía trabajando desde 2019,

3 MEJORANDO LA SEGURIDAD Y LA CALIDAD DE LOS TRATAMIENTOS EN URGENCIAS

a través de la creación de protocolos en enfermedades y pacientes más frecuentes. Este centro, un hospital terciario de más de 1.000 camas, necesitaba incrementar la trazabilidad de los medicamentos en un servicio tan complejo y delicado como es el de la atención urgente, donde tanto la variabilidad del paciente, como el tipo de asistencia que necesita, condicionan totalmente la actividad.

La puesta en marcha del sistema se hizo precisamente con la primera 'tregua' que ofreció la pandemia en los meses de mayo y junio de 2020. Aprovechando la capacidad informática del centro, se formó al personal de Urgencias y se trasladó a un farmacéutico al servicio de Urgencias, además del profesional del guardia, para coordinar el proceso con el personal de asistencial (medicina y enfermería). Igualmente se formó a los farmacéuticos de hospital en la atención del servicio de Urgencias y en la especial atención que necesitan los pacientes que acuden a él.

El resultado, explica Mauriz fue la aceptación del 70% de intervenciones, que a su vez se tradujeron en suspensiones de medicamentos contraindicados, duplicidades, eliminación de errores e incremento de la seguridad. Todo sin incremento de coste económico dentro del servicio.

Actualmente, indica esta doctora, "todos los profesionales del centro, conocen en tiempo real" la situación farmacoterapéutica del paciente y de todo ello queda además registro en la historia clínica, tanto si el paciente es dado de alta, como si pasa a ingreso en planta.

El proceso ya plenamente normalizado en la actividad diaria, afecta al 100% de los pacientes que ingresan en el servicio y en él participan de forma coordinada todos los profesionales del servicio de Urgencias. La coordinación entre los profesionales es una cuestión fundamental para Mauriz, pues gracias a la participación de todos los profesionales se ha conseguido "aportar algo nuevo a un servicio muy delicado y que tiene un alto beneficio para la calidad de la atención del paciente".

<https://diariofarma.com/2021/02/04/mejorando-la-seguridad-y-la-calidad-de-los-tratamientos-en-urgencias>

TODOS LOS PROFESIONALES DEL CENTRO, CONOCEN EN TIEMPO REAL LA SITUACIÓN FARMACOTERAPÉUTICA DEL PACIENTE Y DE TODO ELLO QUEDA ADEMÁS REGISTRO EN LA HISTORIA CLÍNICA.

4

OPTIMAGE: ATENCIÓN INTEGRAL EN FARMACOTERAPIA PARA LA TERCERA EDAD

COMPLEJO HOSPITALARIO DE NAVARRA (CHN)

El proyecto Optimage nace, en el ámbito farmacéutico, como una respuesta a la iatrogenia farmacológica. El trabajo, realizado por el Complejo Hospitalario de Navarra (CHN), junto con el centro de investigación biomédica Navarra Biomed, tiene por objetivo la integración de un equipo multidisciplinar en el que diversos especialistas participan en todo el proceso de atención al paciente, mayor y polimedicado, con el objetivo de disminuir riesgos y acelerar el proceso de recuperación.

4 OPTIMAGE: ATENCIÓN INTEGRAL EN FARMACOTERAPIA PARA LA TERCERA EDAD

El Complejo Hospitalario de Navarra (CHN), junto con el centro de investigación biomédica Navarra (Biomed) desarrollan en España el programa Optimage, una iniciativa de carácter europeo, integrada en la red Aptitude y financiada con fondos Feder, cuyo objetivo es la optimización de la farmacoterapia en la tercera edad.

El proyecto Optimage nace, en el ámbito farmacéutico, como una respuesta a la iatrogenia farmacológica. Su objetivo es la integración de un equipo multidisciplinar en el que diversos especialistas participan en todo el proceso de atención al paciente, mayor y polimedocado, con el objetivo de disminuir riesgos y acelerar el proceso de recuperación.

Optimage complementa en el plano farmacéutico la Red Aptitude, que se impulsa desde un plano general de atención al paciente mayor desde el servicio de Geriátrica del centro nava-



● Matie Sarobe, jefa del servicio de Farmacia Hospitalaria del CHN.

rrero, cuyo responsable es Nicolás Martínez Velilla. La entrada del servicio de farmacia hospital se plantea como un paso específico y esencial para lograr la mejora en la prestación, dentro de un “espíritu totalmente colaborativo entre diferentes niveles asistenciales y diferentes equipos sanitarios”, según explica la jefa del servicio de Farmacia Hospitalaria del CHN, Maite

Sarobe. “Consideramos que en ese equipo la figura del farmacéutico es clave”, asegura Sarobe, quien añade que el proyecto, siendo liderado desde ese centro sanitario, “busca trabajar conjuntamente con otros los profesionales farmacéuticos, como pueden ser los de oficina de farmacia y los farmacéuticos de primaria, cada uno desde su ámbito de trabajo”.

Este nuevo proyecto comenzó a desarrollarse el pasado 11 de febrero y su objetivo, según explica la jefa del servicio del hospital navarro “es mejorar la **atención farmacéutica** al paciente geriátrico a través de una consulta específica en la que trabajarán conjuntamente un geriatra, un farmacéutico y una enfermera”.

Sarobe considera “la valoración del anciano debe realizarse de modo global, tenido en cuenta no únicamente las condiciones clínicas del paciente, sino de sus cuidadores, así como su entorno social”.

4 OPTIMAGE: ATENCIÓN INTEGRAL EN FARMACOTERAPIA PARA LA TERCERA EDAD

“A través de este proyecto tenemos la oportunidad de añadir otro modo de atención como es una consulta específica de polifarmacia en el Servicio de Geriátrica donde se busca la optimización de la terapéutica en la tercera edad”, afirma la responsable del servicio de Farmacia del CHN.

Asimismo, Sarobe incide en la importancia de realizar un seguimiento de la farmacoterapia en las personas mayores, como la supervisión de los medicamentos que toma, detección de posibles interacciones, cerciorarse de la idoneidad del fármaco en cada caso, su dosis óptima, entender que una dolencia que está sufriendo puede ser debida al medicamento que está tomando, la adecuación de su medicación a su estilo de vida y a la de sus cuidadores y su entorno.

Optimage surge a partir de la Red Aptitude sobre la prevención de la dependencia entre las personas mayores. A través de este programa se

pretende fortalecer y complementar Aptitude integrando farmacéuticos comunitarios y del entorno hospitalario. El consorcio está formado, además, por el Complejo Universitario Hospitalario de Toulouse (entidad líder del proyecto), Fundación Salud y Envejecimiento de la Universidad Autónoma de Barcelona y el Servicio de Atención Sanitaria de Andorra.

En el proyecto se contemplan tres ejes principales: la creación de una red de lucha contra la iatrogenia farmacológica en la que se verán implicados profesionales, pacientes y familiares; la formación de diferentes sectores de la sociedad y el despliegue de acciones dirigidas a personas mayores para mejorar la gestión de los medicamentos. Asimismo, Optimage contribuirá al desarrollo del polo europeo de excelencia en gerontología iniciado por Aptitude.

La cooperación entre profesionales es una de las claves para la prevención de la iatrogenia farmacológica.

Por ello, el intercambio de conocimiento de ambos lados de la frontera pirenaica permitirá tener una visión precisa de las fortalezas y debilidades de cada territorio en el campo de la optimización terapéutica en geriatría, la prevención de la iatrogenia farmacológica, la educación terapéutica, la docencia y la innovación.

El proyecto ha sido cofinanciado al 65% por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (Feder) a través del Programa Interreg V-A España-Francia-Andorra (Poctefa 2014-2020). El objetivo del Poctefa es reforzar la integración económica y social de la zona fronteriza España-Francia-Andorra. Su ayuda se concentra en el desarrollo de actividades económicas, sociales y medioambientales transfronterizas a través de estrategias conjuntas a favor del desarrollo territorial sostenible.

<https://diariofarma.com/2021/02/24/optimage-atencion-integral-en-farmacoterapia-para-la-tercera-edad>

5

RINGCOVID, O ANTICIPARSE A LOS CASOS DE RIESGO DE COVID GRAVE DESDE LA FH

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE JEREZ

Los servicios de Farmacia Hospitalaria y Enfermedades Infecciosas del Hospital Universitario de Jerez desarrollan un 'modelo de pronóstico' con el objetivo poder priorizar a los pacientes con Covid grave a través del análisis de la información que proporciona la historia clínica electrónica de cada paciente.

5 RINGCOVID, O ANTICIPARSE A LOS CASOS DE RIESGO DE COVID GRAVE DESDE LA FH

El pasado mes de enero, el Área de Gestión Sanitaria de Jerez, Costa Noroeste y Sierra, puso en marcha 'Ringcovid', una iniciativa que nació en los servicios de Farmacia Hospitalaria e Infecciosas del HU de Jerez y cuyo objetivo es la priorización del paciente de riesgo, que ha sido infectado de **COVID-19**, para anticipar tratamientos que permitan evitar ingresos y reducir la morbimortalidad.

Jesús Sierra, jefe de Sección del Área de Uso Racional del Medicamento de este hospital, que junto al también farmacéutico de hospital, Miguel Vázquez, han desarrollado este proyecto, explica que el objetivo consiste en crear un "modelo de pronóstico", a través del análisis de la información de cada paciente que proporciona la historia clínica electrónica. Junto a ellos, el ingeniero informático del área sanitaria, Daniel Ruiz, que ha sido el encargado de diseñar la plataforma informática,



● Los farmacéuticos Jesús Sierra y Miguel Vázquez, junto al informático Daniel Ruiz, autores del proyecto.

conforman el equipo que ha puesto en marcha Ringcovid .

La actuación se basa en el estudio de la medicación que los pacientes tienen prescrita como parte de su tratamiento habitual y, a partir de ahí, deducir de forma indirecta el tipo y grado de las comorbilidades y patologías que padecen.

Esta información, que se encuentra almacenada en la historia del paciente, ha sido empleada para caracterizar el riesgo de hospitalización. De esta manera, se han identificado como factores asociados a un incremento del riesgo de ingreso hospitalario la edad, el sexo y la presencia de un elevado número de medicamentos.

Ringcovid nace en la farmacia hospitalaria pero implica a todo el sistema. Sierra explica que, "nosotros trabajamos en el nivel de área de gestión que atiende a 450.000 personas" y en el que "están implicadas tanto Atención Primaria como Hospitalaria".

El modelo comenzó su andadura a finales del mes de enero, con la creación de una herramienta integrada plenamente en el entorno digital del **Servicio Andaluz de Salud**. Ringcovid ofrece información diaria y es accesible en segundos a cada profesional que atiende a un paciente de riesgo.

5 RINGCOVID, O ANTICIPARSE A LOS CASOS DE RIESGO DE COVID GRAVE DESDE LA FH

Muy buena recepción en AP

Sierra asegura que la herramienta ha sido “muy bien recibida”, por los profesionales que prestan asistencia en los servicios de Atención Primaria. Para ellos, prácticamente “es una guía para el tratamiento farmacológico” y además “nos permite mantener un enlace continuo” con Atención Primaria.

Aún no existen datos contrastados para determinar su eficacia, si bien Sierra valora que Ringcovid ha permitido realizar actuaciones sobre la mitad de los pacientes de riesgo. Según sus datos, en estos meses, si se han atendido en el hospital 800 pacientes, 200 de ellos han podido

ser reconocidos con un riesgo manifiesto y se han realizado actuaciones sobre la mitad de ellos, que han impedido ingresos o agravamientos de la infección.

La fortaleza de esta herramienta se basa, según explica Jesús Sierra, en que ofrece la posibilidad de actuación en dos sentidos. Primero es una “una herramienta de estratificación”, lo que permite situar a la población de referencia en función de niveles de riesgo y establecer una valoración; y en segundo lugar, “permite a cada profesional sanitario”, especialmente en Atención Primaria y en Urgencias, hacer directamente el cálculo de estimación de riesgo que tiene

el paciente en el momento en el que se está atendiendo.

El responsable del servicio de Uso Racional del Medicamento, considera que Ringcovid puede tener una vida que trascienda los límites del Área de Jerez. Por un lado, explica, la herramienta “al estar integrada dentro del sistema informático corporativo”, ha sido ofrecida al SAS para su implementación en otras áreas de Salud. Por otro, Sierra asegura que, aunque diseñada en un contexto de pandemia y dirigida a mejorar la atención derivada de la infección por covid-19, esta herramienta también puede trasladarse a otras situaciones de riesgo y atención al paciente crónico, tanto en insuficiencia cardíaca, EPOC y otras, como un refuerzo a la hora de establecer mecanismos entre los niveles asistenciales que permitan prevenir riesgos.

<https://diariofarma.com/2021/03/04/ringcovid-o-anticiparse-a-los-casos-de-riesgo-de-covid-grave-desde-la-fh>

ESTE TRABAJO PERMITE A CADA SANITARIO HACER EL CÁLCULO DE ESTIMACIÓN DE RIESGO QUE TIENE DE COVID EL PACIENTE EN EL MOMENTO EN EL QUE SE ESTÁ ATENDIENDO.

6

SISPROA, LA COLABORACIÓN ENTRE SERVICIOS MEJORA EL USO DE ANTIBIÓTICOS

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA

La colaboración entre los servicios de Farmacia Hospitalaria y los de informática del Hospital Universitario de Nuestra Señora de La Candelaria, permite desarrollar un programa para buscar información relevante sobre la administración de antibióticos en el centro sanitario, que puede ser consultada por todos los servicios.

6 SISPROA, LA COLABORACIÓN ENTRE SERVICIOS MEJORA EL USO DE ANTIBIÓTICOS

Hace ya seis años que en el Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria de Tenerife se puso en marcha el Sistema de Soporte al Programa de Optimización de Antimicrobianos (SiSPROA), cuyo objetivo es dar soporte a la labor del grupo del Programa de Optimización de Antimicrobianos (PROA) del hospital, mejorando la coordinación entre servicios con farmacia hospitalaria para mejorar la utilización de antibióticos en los pacientes ingresados.

Enrique Tévar, farmacéutico de hospital responsable del PROA en La Candelaria, explica que SiSPROA está dirigido a “buscar información relevante para el uso de antibióticos en los diferentes sistemas que alojan la información clínica de los pacientes en el hospital”.

El programa nace de la colaboración con los servicios de informática del centro sanitario. “Nosotros sabíamos



● Componentes del PROA de La Candelaria, en la entrada del hospital, microbiología, subdirectora médica del centro, jefe de servicio de farmacia, coordinadores del PROA (medicina interna y farmacia) e Ingeniera del servicio de TI.

lo que queríamos, pero no hacerlo y ellos en cambio sí sabían cómo se podía hacer”, explica Tévar, quien ve la implicación del Servicio de Tecnología de la Información como clave esencial para desarrollar todo el proyecto.

La herramienta localiza una serie de condiciones que selecciona pacientes, que después son debatidos con cada servicio en reuniones particulares, con

tratamientos antibióticos susceptibles de optimización. “La coordinación con los servicios es fundamental”, asegura Tévar. Según explica, Farmacia no se presenta “como el fiscalizador de lo que se hace bien o mal”, sino que aporta medidas y mejoras en los tratamientos que son valoradas por los médicos a la hora de tomar decisiones para la mejora de la utilización de los antibióticos.

6 SISPROA, LA COLABORACIÓN ENTRE SERVICIOS MEJORA EL USO DE ANTIBIÓTICOS

Esta optimización permite en primer lugar conocer la situación concreta del paciente y aportar soluciones que pueden ir desde el uso de antibióticos con un espectro de acción más reducido, el cambio temprano de antibióticos por vía intravenosa a vía oral, ajustar la dosis en pacientes con deterioro en la función renal o incluso proponiendo suspender antibióticos precozmente si los marcadores clínicos así lo indicasen.

A pesar de que en 2020 la pandemia ha marcado de forma profunda la actividad de todos los hospitales, el programa se ha mantenido vivo. Según explica el responsable del PROA, a través SiSPROA se han realizado actuaciones sobre 1.105 casos correspondientes a 657 pacientes (La Candelaria es un hospital de 920 camas). Todas esas actuaciones se han decidido de forma conjunta con los servicios integrados en el progra-

ma, tomando decisiones conjuntas en beneficio del paciente. Más del 85% de las recomendaciones que se realizaron en las reuniones del PROA fueron aceptadas.

Hasta el momento, el PROA colabora con los servicios de Cardiología, Cirugía General y Digestiva, Cirugía Vasculard, Geriatria, Medicina Interna, Neurología y Traumatología. Este año además se van a unir los servicios de Urología y Oncología al programa de reuniones para optimizar el uso de los antibióticos.

En un estudio presentado en el 24 Congreso Europeo de Farmacia Hospitalaria se evaluó la capacidad del SiSPROA de seleccionar tratamientos potencialmente optimizables sobre el total de tratamientos antibióticos prescritos. La herramienta se mostró más eficaz en servicios médicos que en los quirúrgicos en los que además de las

variables clínicas codificadas en la historia clínica intervienen otros aspectos relacionados con la propia cirugía.

El objetivo del grupo PROA es seguir evolucionando la herramienta SiSPROA para ofrecer una solución lo más amplia posible para la optimización del uso de antibióticos. Igualmente, la consolidación de la herramienta lleva a buscar nuevos horizontes y ya se plantea en el horizonte el reto aplicar la inteligencia artificial para facilitar la toma de decisiones. La utilización de algoritmos que permitan que la información no codificada en las historias clínicas pueda ser 'leída' por una máquina es uno de los elementos en los que se basan para la mejora de SiSPROA. La cuestión está ahora bajo estudio.

<https://diariofarma.com/2021/03/22/sisproa-la-colaboracion-entre-servicios-mejora-el-uso-de-antibioticos>

7

LA INTEGRACIÓN DEL FARMACÉUTICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, CLAVE PARA LA MEJORA DEL PACIENTE

CLÍNICA UNIVERSITARIA DE NAVARRA

La integración de un farmacéutico en las unidades de Cuidados Intensivos aporta notables ventajas en la mejora del tratamiento y la evolución del paciente. Un trabajo de la Clínica Universitaria de Navarra demuestra que, en un año de evaluación de esta colaboración en 2021, se han realizado 2.069 intervenciones sobre 530 pacientes, que permitieron entre otras cuestiones, detectar 185 errores en medicación y una aceptación del 97%. El coste ahorrado estimado se estableció en 87.308 euros.

7 LA INTEGRACIÓN DEL FARMACÉUTICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS, CLAVE PARA LA MEJORA DEL PACIENTE

Un trabajo de la Clínica Universitaria de Navarra presentado en el último Congreso de la Sociedad Europea de Farmacia Hospitalaria demuestra que la integración del farmacéutico de hospital en las unidades de cuidados intensivos presenta notables ventajas en la mejora del tratamiento y la evolución del paciente en dichos servicios.

La farmacéutica del hospital navarro, Irene Aquerreta y la intensivista Gema Echarri, del mismo centro, presentaron su experiencia de colaboración nacida en 2002 y que se ha incrementado notablemente a lo largo de la pandemia de **COVID-19**.

Las profesionales navarras presentaron una serie de pautas innovadoras para la integración de ambos servicios que llegan a demostrar, según explica Aquerreta que “el ahorro de costes y la optimización del gasto compensa económicamente la inte-



● Irene Aquerreta, a la derecha, junto a otras compañeras del servicio de Farmacia de la CUN.

gración de un farmacéutico de hospital en las Unidades de Cuidados Intensivos”.

Aquerreta explica que la creación de una serie de pautas innovadoras acaba provocando “que paulatinamente determinadas actividades que se realizan en estas unidades acaben

delegadas en el farmacéutico por sistema”.

El farmacéutico hospitalario “juega un papel importante en el equipo multidisciplinario de cuidados intensivos”. La revisión y la optimización de la farmacoterapia de los pacientes de acuerdo con los cambios en el estado

clínico del paciente e identifican interacciones farmacológicas o eventos farmacológicos adversos para recomendar tratamientos seguros, eficaces y económicos”, asegura Aquerreta, quién además indica que, cuanto estas prácticas se ponen en marcha “son las propias unidades las que reclaman la presencia de los farmacéuticos”.

La principal función del farmacéutico se centra en la revisión diaria del tratamiento farmacológico prescrito, con el objetivo de “prevenir, identificar y resolver los problemas relacionados con el medicamento para así asegurar el mejor tratamiento al paciente crítico, en términos de eficacia y seguridad”.

Esta incorporación ha supuesto mejoras tanto en los resultados de actividad como en la salud de los pacientes críticos. Igualmente, el desarrollo de prácticas innovadoras se ha visto acrecentado durante la pandemia, en las que estas unidades se han tenido que adaptar a un entorno

ESTA INTEGRACIÓN HA SUPUESTO MEJORAS TANTO EN LOS RESULTADOS DE ACTIVIDAD COMO EN LA SALUD DE LOS PACIENTES CRÍTICOS.

clínico en constante cambio. Un entorno que exigía cambios en las pautas terapéuticas casi a diario; investigación en tratamientos potenciales para covid-19; obtención de grandes cantidades de agentes paralizantes y sedantes utilizados para pacientes con ventiladores; y afrontar la posible escasez de medicamentos utilizados en las unidades de cuidados intensivos; por nombrar solo algunos desafíos.

En este contexto, la experiencia de la Clínica Universitaria, presenta su propuesta para desarrollar un plan terapéutico y monitorear la respuesta en pacientes de cuidados críticos, mejorar la seguridad del paciente y evaluar la rentabilidad.

Aquerreta asegura que la presencia del farmacéutico de hospital redundará en el beneficio de los pacientes atendidos y en la mejora también del propio servicio de cuidados intensivos.

En la evaluación de resultados a 12 meses desde enero de 2021 al presente año, se han realizado 2.069 intervenciones sobre 530 pacientes, que permitieron entre otras cuestiones, detectar 185 errores en medicación y una aceptación del 97%. El coste ahorrado estimado se estableció en 87.308 euros.

<https://diariofarma.com/2021/04/15/la-integracion-del-farmacutico-en-la-unidad-de-cuidados-intensivos-clave-para-la-mejora-del-paciente>

8

LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA “HAN VENIDO PARA QUEDARSE”

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN MACARENA EN SEVILLA

El programa iContigo MPS' el Hospital Universitario Virgen Macarena en Sevilla, para realizar la administración extrahospitalaria de la terapia enzimática sustitutiva con galsufasa, en una paciente pediátrica con enfermedad de Maroteaux-Lamy, pone de relevancia el papel que los servicios de Farmacia Hospitalaria puede aportar en la dispensación ambulatoria.

8 LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN LA ATENCIÓN FARMACÉUTICA “HAN VENIDO PARA QUEDARSE”

Hace dos años, en 2019, el Hospital Universitario Virgen Macarena en Sevilla, puso en marcha el programa ‘Contigo MPS’ para realizar la administración extrahospitalaria de la terapia enzimática sustitutiva con galsufasa, en una paciente pediátrica con enfermedad de Maroteaux-Lamy. El objetivo fue acercar el tratamiento a su domicilio y mejorar así su calidad de vida.

Este es uno de los numerosos proyectos de atención domiciliaria y telemedicina, que se han puesto en marcha en los últimos tiempos, tanto en el hospital sevillano, como en otros centros y que marcan un punto de inflexión en el concepto de atención al paciente. **Miguel Ángel Calleja**, jefe del servicio de Farmacia Hospitalaria, del Hospital Virgen Macarena y expresidente de la **Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria**, asegura que los procesos de transformación y de la aplicación



● Miembros del servicio de Farmacia Hospitalaria del Hospital Virgen Macarena, de Sevilla.

‘CONTIGO MPS’ TENÍA
POR OBJETIVO
ACERCAR A UNA
PACIENTE PEDIÁTRICA,
QUE VIVÍA A 75
MINUTOS DEL
HOSPITAL, A UN
TRATAMIENTO SEGURO.

también de la telemedicina “estaban ahí”, pero la pandemia los ha acelerado.

En el caso del programa ‘Contigo MPS’ el objetivo fue acercar a una paciente pediátrica que vivía a 75 minutos del hospital la administración de un tratamiento seguro, reduciendo así la interferencia en su vida escolar y en la actividad de sus cuidadores.

Este programa se puso en marcha a través de la colaboración entre los servicios de Pediatría y Farmacia Hospitalaria, creando un sistema de administración ambulatoria nuevo dirigido a pacientes con una situación muy específica.

La mucopolisacaridosis tipo VI, también conocido como síndrome de Maroteaux-Lamy, es una rara enfermedad congénita del grupo de las mucopolisacaridosis. Está causada por deficiencia de la enzima Arilsulfatasa B y produce trastornos óseos múltiples, talla baja y defectos de visión por opacidad de la córnea.

Existen tratamientos enzimáticos sustitutivos, que habitualmente se suministran con frecuencia semanal en los hospitales. Acercar este tratamiento a su entorno “es fundamental para la calidad de vida del paciente”, asegura Calleja, quien además indica que este tipo de avances influyen también en la satisfacción del pa-

ciente. “Se percibe una mayor cercanía con el equipo, un contacto que redunde en confianza y aporte conocimiento”, asegura.

El caso de ‘Contigo MPS’, es uno de los ejemplos que muestran que “estamos ante un proceso de transformación”, que era necesario afrontar, pero que con la llegada de la pandemia de **COVID-19**, “ha emprendido un camino de no retorno”, asegura Calleja. “Las nuevas formas de atención y los procesos de innovación en la **atención farmacéutica** han venido para quedarse” asegura este experto.

La transformación que se está experimentando en el conjunto del sistema sanitario “implica un proceso de adaptación” a nuevas formas de atención que implican una interrelación con los servicios, pero también, explica, una “integración entre servicios y niveles asistenciales”, además de con la farmacia comunitaria.

En tiempos de pandemia

La llegada de la pandemia de COVID-19 provocó que los pacientes del servicio de Farmacia Hospitalaria del Virgen Macarena, tuvieran que pasar prácticamente de un día a otro a

LAS NUEVAS FORMAS DE ATENCIÓN Y
LOS PROCESOS DE INNOVACIÓN EN LA
ATENCIÓN FARMACÉUTICA HAN VENIDO
PARA QUEDARSE.

recibir tratamiento a través de telefarmacia, en total 5.000 pacientes, en su mayoría crónicos, que pasaron a recibir su medicación hospitalaria bien a través del centro de salud, bien a través de la oficina de farmacia, o incluso en su propio domicilio, según las preferencias y necesidades.

La atención se ha desarrollado “con normalidad”, asegura Calleja y el modelo se mantiene, “porque aporta muchas ventajas”, tanto en calidad de vida para el usuario, como en el contacto que se crea entre el usuario y un hospital que es capaz de acercarse y ser cercano al paciente.

Para ello es preciso adaptar la medicación, buscar sustitutos que permitan una administración más fácil y acercar a estos programas, “a todos aquellos pacientes a los que es posible”, generalmente a aquellas que

toleran bien la medicación, con procesos crónicos y con conocimientos sobre su aplicación.

Conseguir que sea el hospital “el que va a ver a los pacientes en vez de que ellos vengan a nosotros”, implica un cambio en el modelo de organización y sobre todo en el empleo del recurso.

“No se trata tanto de tener más recursos, sino de entender que el recurso se tiene que emplear de

NO SE TRATA DE MÁS RECURSOS, SINO DE EMPLEARLOS DE DIFERENTE MANERA.

diferente manera”, asegura el responsable del servicio farmacéutico. De la misma manera, asegura que es preciso extender la coordinación asistencial, no sólo entre los propios servicios hospitalarios, sino también entre niveles asistenciales, con Atención Primaria y las propias oficinas de farmacia, que juegan en este ámbito un papel muy importante.

De cualquier manera, para Calleja, la transformación y la entrada de la innovación son ya una realidad dentro de los sistemas asistenciales, y ahora queda por delante darles la mejor forma posible, fuera ya del entorno de la pandemia, para proporcionar al paciente la mejor atención posible.

<https://diariofarma.com/2021/04/23/los-procesos-de-innovacion-en-la-atencion-farmacutica-han-venido-para-quedarse>

9

LA ESTANDARIZACIÓN Y EL REGISTRO DE PROCESOS POR PARTE DE FH MEJORA LOS RESULTADOS EN SALUD

HOSPITAL DE LA STA. CREU I SANT PAU, DE BARCELONA

Un estudio por el servicio de farmacia del Hospital de la Sta. Creu i Sant Pau, de Barcelona, sobre 1.602 pacientes ingresados en diferentes especialidades médicas, evidencia que la estandarización de procesos por parte de Farmacia Hospitalaria reduce los resultados de salud negativos prevenibles, especialmente en las admisiones hospitalarias.

9 LA ESTANDARIZACIÓN Y EL REGISTRO DE PROCESOS POR PARTE DE FH MEJORA LOS RESULTADOS EN SALUD

Un estudio del servicio de farmacia del Hospital Hospital de la Sta. Creu i Sant Pau, de Barcelona, publicado en Scientific Reports de Nature, demuestra que la estandarización de procesos por parte de los farmacéuticos de hospital contribuye a disminuir los problemas relacionados con las medicamento (PRD), que causan resultados de salud negativos prevenibles, especialmente durante las admisiones hospitalarias.

El estudio, realizado por Noé Garin, coordinador del Grupo de Trabajo de Neumo de la SEFH, junto a Nuria Sole, Beatriz Lucas, Laia Matas, Desiree Moras, Ana Rodrigo-Troyano, Laura Gras-Martin y Nuria Fonts, recoge la intervención estandarizada del farmacéutico sobre 1.602 pacientes ingresados en este centro sanitario en diversas especialidades médicas.

Según explica el trabajo refleja una proporción muy elevada de pa-



● Noé Garín, del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona.

cientes en los que el farmacéutico encuentra problemas relacionados con la medicación (45%) y es precisa su intervención. Y derivado de ello, la importancia de la conciliación con el resto del equipo en estas situaciones (38%). El estudio evidencia que los procesos adoptados desde

farmacia hospitalaria fueron total o parcialmente aceptadas por el personal médico y de enfermería, en casi todos los caso. Especialmente en los problemas principales, que fueron de efectividad y efectos adversos, mientras que las causas más frecuentes fueron la selección del fármaco y la dosis.

Tras una revisión previa y selección de una gran cantidad de variables potenciales, se determinó en análisis multivariado que existían algunos factores que se asociaban a un mayor riesgo de tener problemas relacionados con la medicación durante el ingreso: polifarmacia, obesidad, alergias e insuficiencia renal.

Garin explica que este trabajo “demuestra la importancia de estandarizar procesos” y especialmente “de hacer un registro del trabajo del día a día”, a través de “la participación del farmacéutico de hospital con otros servicios”.

En los datos que ofrece el estudio publicado, se evidencia que los problemas relacionados con los medicamentos (PRM) “causan resultados de salud negativos prevenibles, especialmente durante las admisiones hospitalarias”.

A través de este estudio, según explica Garin, se “examinó la prevalencia y las características del PRM en la farmacia clínica habitual, y se determinaron aquellos factores asociados con un mayor riesgo”. La prevalencia general de PRM fue alta en todas las especialidades médicas (45,1%), en

una población, que según explica se caracteriza “por edad avanzada, polifarmacia y multimorbilidad”.

Los problemas fundamentalmente se centran en la selección del fármaco y la dosis aplicada. Garin destaca que la intervención del farmacéutico “es aceptada y demanda”, pues, se demuestra que “en la práctica el registro y la estandarización se retroalimenta” y se establecen un proceso de intercambio de información entre el personal médico y de enfermería con el farmacéutico, “donde sus recomendaciones son aceptadas”.

En suma, Garin asegura que “la participación de farmacéuticos clínicos en equipos multidisciplinares promueve la detección y solución de PRM, especialmente durante el ingreso”.

El programa lleva funcionando de forma paulatina desde 2015, con buenos resultados. Garin precisa que el proceso de estandarización y registro es una asignatura pendiente en los servicios de farmacia de muchos centros sanitarios. Extender este proceso, implicar a otros hospitales y compartir experiencias es una cuestión que no se descarta en un futuro por los autores de este estudio.

LA PARTICIPACIÓN DE FARMACÉUTICOS
CLÍNICOS EN EQUIPOS MULTIDISCIPLINARES
PROMUEVE LA DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE
PRM, ESPECIALMENTE DURANTE EL INGRESO.

<https://diariofarma.com/2021/05/14/la-estandarizacion-y-el-registro-de-procesos-por-parte-de-fh-mejora-los-resultados-en-salud>

10

REFHUERZA; “VINCULAR A LOS PACIENTES ES UN GESTO NECESARIO, PERO TAMBIÉN INTELIGENTE”

HOSPITAL VIRGEN MACARENA

El servicio de Farmacia del Hospital Virgen de la Macarena, pone en marcha el proyecto ReFHuerza con el objetivo de aportar la visión del farmacéutico de hospital a las necesidades no cubiertas en la atención a la artritis reumatoide, tanto para el profesional sanitario, como para el paciente.

El proyecto ReFHuerza, una iniciativa que tiene como objetivo identificar y dar visibilidad a las necesidades no cubiertas, tanto del profesional como de los pacientes con artritis reumatoide (AR), desde la perspectiva de la Farmacia Hospitalaria (FH), inicia su andadura.

Miguel Ángel Calleja, jefe del Servicio de Farmacia del Hospital Virgen Macarena de Sevilla y expresidente de la **Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)**, implicado en el desarrollo de este proyecto en el que van a participar 15 hospitales, considera uno de los puntos fuertes de esta “ambiciosa iniciativa”, la vinculación del paciente, un gesto que considera “necesario”, pero también “inteligente”.

Según indica Calleja, “la artritis reumatoide es una patología crónica y compleja en la que el papel del farmacéutico y su relación con el pa-



● Fachada del Hospital Universitario Virgen de La Macarena, de Sevilla.

ciente es fundamental para aspectos tan esenciales como la dispensación de los medicamentos, formación al paciente o la monitorización de la adherencia, la efectividad y la seguridad del tratamiento”.

ReFHuerza nace con la intención de “identificar y dar visibilidad a las necesidades no cubiertas”, tanto del profesional como de los pacientes

con AR, desde la perspectiva de la Farmacia Hospitalaria.

En el proyecto, que sale adelante gracias al apoyo de la biotecnológica Galapagos y que dispone del aval de la SEFH, participan un equipo de 18 miembros -jefes de servicio de FH y farmacéuticos hospitalarios- de 15 hospitales de toda España.

El trabajo a desarrollar será el de llevar a cabo un análisis cualitativo de las necesidades actuales, basado en su experiencia y su trato con el paciente, contando también con la perspectiva de diferentes asociaciones de pacientes.

Desde el punto de vista del paciente se abordarán aspectos como el reto de las competencias digitales en la comunicación entre profesionales y pacientes, necesidades de apoyo, su relación con el farmacéutico hospitalario o la comunicación de los resultados de su tratamiento.

Desde el lado de los profesionales se plantean la aplicación de las nuevas tecnologías para la monitorización y seguimiento de los pacientes, la coordinación con otras áreas para un enfoque multidisciplinar, la adherencia o la dispensación y entrega informada a domicilio de medicamentos en enfermedades inflamatorias.

Estas necesidades, según explica Calleja, tienen una doble vertiente. Por un lado, afirma, “se trata de conocer las necesidades globales” del paciente, así como “el tipo de atención y seguimiento”, así como otras que no se perciben tanto desde el servicio, pero que son fundamentales para el paciente, “como el confort, acompañamiento, o la disponibilidad del acceso a la telefarmacia”.

El papel del paciente “es nuclear el proyecto”, asegura Calleja, ya que “está implicado desde el principio”. Las asociaciones “son la voz que nos va a marcar el camino”-



● Miguel Ángel Calleja, Jefe del servicio de Farmacia Hospitalaria del hospital sevillano.

Por otro lado, “identificar las necesidades de los farmacéuticos de hospital para hacer mejor su aten-

ción”, asegura Calleja, haciendo referencia directa a cuestiones tales como la formación, la estructura del propio servicio, o los parámetros de calidad. Se trata de “dotar de más herramientas a los farmacéuticos hospitalarios en el abordaje del paciente de AR”.

El responsable del servicio del hospital Sevillano asegura que “ya se ha formado el grupo coordinador de seis equipos de trabajo” y mantiene la intención de poder presentar los dos documentos de trabajo -uno vinculado a las conclusiones de los profesionales y otro al de los pacientes- “en el próximo congreso” de la SEFH. Posteriormente, el objetivo de mantener un pilotaje inicial y poder ‘exportar’ las experiencias hacia otros hospitales.

<https://diariofarma.com/2021/05/28/refhuerza-vincular-a-los-pacientes-es-un-gesto-necesario-pero-tambien-inteligente>

11

MORILLO: “TRABAJAMOS POR UN MODELO DE EXCELENCIA DE ATENCIÓN DUAL”

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA

La Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH), lanza su estrategia para desarrollar el proyecto Mapex para el desarrollo de la atención al paciente externo, donde se incluye la telefarmacia, pero también otras líneas de actuación para desarrollar nuevas herramientas que permitan el desarrollo de la innovación en este servicio.

La **Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria** (SEFH) anunció la pasada semana la puesta en marcha de los equipos de trabajo que van a elaborar los documentos de apoyo metodológico para el desarrollo de la telefarmacia en el plano nacional. Esta iniciativa es una de las ‘patas’ esenciales sobre las que se desarrolla el proyecto Mapex (Mapa estratégico de **Atención Farmacéutica** al Paciente Externo), con el que la farmacia hospitalaria quiere transformar el modelo de atención farmacéutica en el medio plazo.

Según explica Ramón Morillo, coordinador de Mapex, el lanzamiento de estos grupos de trabajo, cuyos resultados se podrán conocer en septiembre, es el primer paso para desarrollar el proyecto de telefarmacia de la SEFH, pero forma a su vez “algo de mucho más grande”.

El objetivo es, según explica, transformar el actual sistema de atención



● Ramón Morillo, coordinador de Mapex.

hacia “un modelo de excelencia de atención dual” en el que atención presencial y telemática se complementan.

En estos documentos “sentamos las bases y la ampliación de una telefarmacia que abarque los 4 grandes

ámbitos de actuación marcados en el posicionamiento de la SEFH”. Es un proyecto “en el que estamos trabajando desde 2016”, asegura Morillo, para indicar a continuación que la actual pandemia de **covid-19**, “lo único que ha hecho es adelantarlo” y reflejar las necesidades que debe tener la atención de calidad de la farmacia hospitalaria en el futuro.

Junto al desarrollo de la telefarmacia, el proyecto Mapex cuenta con otras líneas de actuación basadas por un lado en la creación de un soporte estructural, denominado Observatorio de Resultados de la Innovación, que permita hacer un seguimiento del desarrollo de las iniciativas que surjan y permita evaluar los resultados en salud que se obtienen. Junto a ello se plantea la línea de soporte asistencial para dotar de herramientas a los profesionales y por último, crear un soporte de investigación e innovación orientado al desarrollo de proyectos.

En suma, se trata de conseguir un modelo de trabajo consensuado, que establezca las líneas docentes, asistenciales e investigadoras de la farmacia hospitalaria, orientadas todas ellas hacia las necesidades de paciente externo.

La SEFH ha dado el primer paso en su estrategia con un calendario que se ubica entre el presente año y

2022. La primera fase del proyecto es conseguir que los documentos de apoyo metodológico estén completados este mes de septiembre.

Estos documentos serán la base del proyecto estratégico que según explica Morillo servirá para “armonizar y homogeneizar la expansión de la telefarmacia”. Con estos documentos “nos situamos a la vanguardia

internacional para su implantación asistencial, dentro de un entorno de asistencial farmacéutica dual, que combine lo presencial con lo digital”.

Por otro lado, la SEFH confía en obtener los principales resultados en el área de investigación para mediados del año que viene, o el verano, según explica el coordinador de Mapex, mientras que la creación del Observatorio se fija con el horizonte de 2022.

<https://diariofarma.com/2021/06/16/morillo-trabajamos-por-un-modelo-de-excelencia-de-atencion-dual>

EL OBJETIVO DE MAPEX ES TRANSFORMAR EL ACTUAL SISTEMA HACIA UN MODELO DE EXCELENCIA DE ATENCIÓN DUAL EN EL QUE PRESENCIAL Y TELEMÁTICA SE COMPLEMENTAN.

12

UN PASO MÁS PARA AVANZAR HACIA LA ESTANDARIZACIÓN DE LAS TERAPIAS ENDOVENOSAS

HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN

Un trabajo del servicio de Farmacia Hospitalaria del Gregorio Marañón explica reúne a profesionales de 29 y de varias especialidades médicas y enfermeras, junto con farmacéuticos, para llegar entre todos a un consenso para obtener una serie de concentraciones estándar y cubrir las posibles situaciones en la práctica diaria, en la aplicación de terapias endovenosas.

12 UN PASO MÁS PARA AVANZAR HACIA LA ESTANDARIZACIÓN DE LAS TERAPIAS ENDOVENOSAS

Administrar fármacos endovenosos con unas condiciones máximas de seguridad y de eficiencia sigue siendo un reto para todos los centros hospitalarios. Con el fin de aportar un consenso para aplicar procedimientos seguros, 29 expertos de diferentes ámbitos hospitalarios han elaborado una guía que aporta estandarización en 112 fármacos y 307 concentraciones en aplicación de terapias endovenosas.

Silvia Manrique, del servicio de Farmacia Hospitalaria del Gregorio Marañón explica que el objetivo de este trabajo ha sido “reunir a una serie de profesionales de varios hospitales y de varias especialidades médicos, enfermería, farmacéuticos todos ellos con experiencia, para llegar entre todos a un consenso para obtener una serie de concentraciones estándar y cubrir las posibles situaciones en la práctica diaria”.



● El Servicio de Microbiología del Hospital público General Gregorio Marañón ha secuenciado y confirmado este caso.

El trabajo se realizó con el apoyo de la **Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)**, de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica Y Unidades Coronarias (Semicyuc), Sociedad Española de Infusión y Acceso Vascular (SEINAV) y la Sociedad Española de Medicina Preventiva y Salud Pública e Higiene (SEMPSPH).

Manrique asegura que “la estandarización es el futuro”; “seguimos la misma línea que han seguido los di-

versos” organismos mundiales, sacando adelante la iniciativa Estandarizar por Seguridad.

“Nuestro objetivo es ofrecerla a todos los centros sanitarios; aunque no es obligatoria, simplemente como una manera de sistematizar y aportar seguridad”, afirma esta farmacéutica.

Tras este primer paso, el reto se plantea también en la población pediátrica, “que es mucho más difícil”, asegu-

ra Manrique. Los pacientes pediátricos tienen “muchísima variabilidad” y aunque los fármacos son los mismos, “las concentraciones son cruciales”, asegura Manrique de indicar que la estandarización de fármacos será objeto de un próximo estudio.

Por el momento el estudio, publicado recientemente en *Drugs R&B*, **Standardization and Chemical Characterization of Intravenous Therapy in Adult Patients: A Step Further in Medication Safety** muestra que los procesos de estandarización de fármacos intravenosos de uso más habitual en pacientes adultos hospitalizados permiten orientar a los profesionales sanitarios en la selección más adecuada del acceso vascular.

El estudio se ha llevado a cabo en dos partes. En primer lugar se rea-



● Silvia Manrique, del servicio de Farmacia Hospitalaria del Gregorio Marañón.

lizó una fase de estandarización de la terapia intravenosa, a partir de un panel de 29 expertos (5 médicos, 13 enfermeras y 11 farmacéuticos) que participaron en una encuesta que contenía una propuesta de los fármacos intravenosos de uso más habitual en pacientes adultos hospitalizados y sus posibles concentraciones.

Mediante un método Delphi modificado de doble ronda se consensuaron las votaciones de las concentraciones más útiles en la práctica clínica.

A continuación, en la segunda fase, se procedió a la caracterización de las mezclas estandarizadas. En ese sentido, para cada concentración consensuada, se determinaron osmolaridad y pH en suero fisiológico 0,9% y en suero

glucosado 5%. Asimismo, cada fármaco se clasificó como vesicante o no, en función de la información disponible en la literatura.

El resultado final permitió consensuar 307 concentraciones estándares de 112 fármacos diferentes. El 40% de las concentraciones tenían osmolaridades superiores a los 600 mOsm/L, pH extremo o naturaleza vesicante. A la vista de los resultados y de acuerdo por los miembros del panel de expertos, se definieron tres niveles de riesgo que, mediante un algoritmo de decisión, dirigirían la selección del acceso vascular más adecuado para cada paciente en función de las características físico-químicas del fármaco, facilidad de acceso vascular y duración de la terapia.

<https://diariofarma.com/2021/07/02/un-paso-mas-para-avanzar-hacia-la-estandarizacion-de-las-terapias-endovenosas>

13

LA COLABORACIÓN ENTRE FH Y CLÍNICOS, CLAVE PARA PREVER LAS REACCIONES A FÁRMACOS EN LA PANDEMIA

HOSPITAL VIRGEN DE VALME

En medio de la situación de pandemia, en el primer semestre de 2020 el hospital sevillano Virgen de Valme desarrolla un trabajo los servicios de Farmacia Hospitalaria e Infecciosas, cuyo objetivo principal era evaluar la prevalencia y la gravedad de las interacciones farmacológicas (DDI) potenciales y reales entre las terapias para covid-19 y los medicamentos concomitantes en pacientes hospitalizados con infección confirmada por SARS-CoV-2.

Durante el primer semestre de 2020 la situación de todos los hospitales españoles se vio seriamente agravada por la eclosión de la pandemia de **covid-19**. En un contexto de situación límite para los centros sanitarios ante las riadas de pacientes que acudían para ser atendidos de una infección entonces desconocida, fueron muchos los servicios que, obligados por las circunstancias adversas, adoptaron nuevas formas de atención.

Algunos de esos cambios, arrastrados por unas circunstancias nunca vistas, han creado escuela, se han convertido en caminos de innovación y en referentes para avanzar en un sistema sanitario que tras la pandemia no volverá nunca a ser exactamente igual. Entre ellos la integración de equipos asistenciales y la colaboración directa entre el médico y el farmacéutico en la determinación del tratamiento farmacológico

personalizado para cada paciente es uno de los avances que más satisfacción ha generado en todos los equipos sanitarios, a la vista de los resultados en salud para el usuario.

Uno de esos avances en innovación a través de la integración de equipos asistenciales, que se llevó a cabo en el hospital sevillano Virgen de Valme acaba de ver la luz en forma de artículo científico en la prestigiosa revista Nature.

El estudio **'drug-drug interactions between treatment specific pharmacotherapy and concomitant medication in patients with covid19 in the first wave in Spain'**,

(Interacciones fármaco-fármaco entre la farmacoterapia específica del tratamiento y la medicación concomitante en pacientes con covid-19 en la primera oleada en España) recoge los resultados de una experiencia entre los servicios de Farmacia Hospitalaria e Infecciosas, cuyo objetivo principal era evaluar la prevalencia y la gravedad de las interacciones farmacológicas (DDI) potenciales y reales entre las terapias para covid-19 y los medicamentos concomitantes en pacientes hospitalizados con infección confirmada por SARS-CoV-2.

En suma, poner a disposición de los clínicos, en este caso los infectólogos, que fueron los primeros

ESTE TIPO DE TRABAJOS AYUDAN A INTEGRAR A LA FARMACIA HOSPITALARIA DENTRO DEL EQUIPO ASISTENCIAL Y A SER RECIBIDOS POR EL RESTO DE FACULTATIVOS COMO UN SERVICIO ESENCIAL.

en recibir la riada de pacientes afectados por covid-19, la capacidad y el recurso farmacoterápico de la farmacia de hospital, para así dar la atención más precisa y práctica a un usuario, generalmente de edad avanzada, en un contexto de urgencia, ante una situación de crisis y de falta de respuesta previa.

La farmacéutica María Dolores Cantudo, firma inicial del artículo de Nature y perteneciente al servicio de Farmacia del Hospital Universitario Virgen de Valme asegura que el trabajo llevado a cabo “afianza a Farmacia Hospitalaria como un miembro más en la atención multidisciplinar al paciente”.

En el contexto que relata el estudio, realizado entre el 1 de marzo y el 30 de abril, de 2020 en medio de un escenario en el que “las interacciones medicamentosas clínicamente relevantes eran muy elevadas”, se precisaba de un servicio que pudiera



● Equipo de FH del Hospital de Valme.

aportar una información completa y amplia sobre la interacción de posibles medicamentos.

El objetivo principal publicado en Nature relata precisamente cómo se

llevó a cabo la evaluación, la prevalencia y la gravedad de las interacciones farmacológicas (DDI).

Según se explica en el estudio, los medicamentos concomitantes

se clasificaron de acuerdo con el sistema de clasificación químico terapéutico anatómico y se llevó a cabo una regresión logística binomial para identificar los factores asociados con las rDDI.

En total, se analizaron un total de 174 pacientes. Se detectaron DDI en 152 de ellos, nada menos que el 87,4%, con un total de 417 rDDI entre fármacos relacionados con covid-19 y medicación concomitante hospitalaria involucrada (60 fármacos diferentes). Igualmente se detectaron pDDI en 105 pacientes, el 72,9%, con un total de 553 pDDI.

Se identificaron rDDI clínicamente relevantes entre el 81,1% de los pacientes. De ellas gran parte calificadas como interacciones potenciales, si bien en un 14,6% la mezcla de medicación estaba claramente contraindicada para los pacientes.

Gracias al apoyo de Farmacia Hospitalaria, el clínico contó con un referente “mucho más amplio”, según indica Cantudo, para determinar y valorar las reacciones entre los fármacos de aplicación para hacer frente a la infección y los fármacos que el paciente ya venía recibiendo antes de ser infectado.

ESTE TIPO DE TRABAJOS HAN SERVIDO PARA QUE LOS FARMACÉUTICOS SEAN VISTOS POR OTROS FACULTATIVOS COMO UN SERVICIO ESENCIAL.

De hecho, esta colaboración conjunta fue también esencial para determinar “la continuidad de los tratamientos, en los casos que pudieron recibir el alta”, y, por tanto, en la posterior atención una vez que retornaron a sus domicilios.

Para Cantudo no hay duda que este tipo de trabajos, tanto en llevado a cabo en el Hospital de Valme, como otros similares que se han llevado a cabo en diversos centros sanitarios, “han ayudado a integrar a la Farmacia Hospitalaria dentro del equipo asistencial” y a ser recibidos por el resto de facultativos como un servicio esencial a la hora de determinar, y personalizar la atención del paciente.

<https://diariofarma.com/2021/07/16/la-colaboracion-entre-fh-y-clinicos-clave-para-prever-las-reacciones-a-farmacos-en-la-pandemia>

14

UN NUEVO PROYECTO PARA LA REDUCCIÓN DE ERRORES EN EL PACIENTE CRÍTICO NEONATAL

HOSPITAL 12 DE OCTUBRE DE MADRID

Los servicios de Farmacia y Pediatría del Hospital 12 de Octubre, de Madrid pone en marcha el 'Modelo de atención farmacéutica infantil para la validación de órdenes médicas en hospitales españoles', de la SEFH por el que el farmacéutico participa en la revisión de la medicación administrada a este tipo de pacientes, con el objetivo de reducir errores.

14 UN NUEVO PROYECTO PARA LA REDUCCIÓN DE ERRORES EN EL PACIENTE CRÍTICO NEONATAL

Loli Canales finalizó el pasado mes de mayo su periodo de residencia en el Hospital 12 de Octubre de Madrid y casi sin solución de continuidad solicitó una beca para poner en marcha un proyecto de investigación destinado a mejorar las condiciones de seguridad en la administración de fármacos en los pacientes más pequeños.

El objetivo, según explica Canales tiene por objeto poner en práctica el **'Modelo de atención farmacéutica infantil para la validación de orfenes médicas en hospitales españoles'** de la **SEFH**. Este modelo, realizado siguiendo la metodología Delphi plantea 39 cuestiones y se divide en 3 niveles de complejidad: básico, intermedio y avanzado, con sus respectivas herramientas para el chequeo de pacientes.

Loli Canales explica que, “aprovechando la implantación plena del servicio de prescripción electrónica



● Loli Canales, de blanco, junto al equipo del 12 de Octubre.

en el hospital”, se ha desarrollado un modelo para que el farmacéutico hospitalario participe en la revisión de la medicación y con ello se puedan reducir los errores.

Desde el primer momento se optó por el sistema más complejo que propone el Modelo de validación de la SEFH, con objeto de atender a

pacientes neonatos, la mayoría de ellos afectados por cardiopatías congénitas, muchos de ellos necesitados de intervenciones quirúrgicas urgentes, así como prematuros y grandes prematuros.

El proceso sobre un total de 19 camas de vigilancia intensiva en Neonatos se realiza siempre

14 UN NUEVO PROYECTO PARA LA REDUCCIÓN DE ERRORES EN EL PACIENTE CRÍTICO NEONATAL

forma presencial por parte del farmacéutico de hospital. La misión del farmacéutico es vigilar, controlar la evolución del paciente y emitir una opinión destinada a ajustar a cada paciente la **atención farmacéutica** personalizada que requiere. Un trabajo muy amplio en vista de la gran cantidad de fármacos que es preciso administrar y por la situación de los propios pacientes.

“La integración con el resto del equipo asistencial ha sido fantástica”, asegura Canales, que considera que el papel del farmacéutico en el seguimiento de estos pacientes “es determinante” para mejorar la atención que prestan. “Al margen de que personalmente me gusta la farmacia pediátrica, en Neonatología hemos formado un equipo, en el que el farmacéutico participa como uno más”, asegura.

“No existe ni de lejos una sensación de intromisión”, afirma la farmacéutica, “sino más bien de apoyo, a un equipo que está muy concienciado con la necesidad de seguridad”.

Por el momento, con apenas tres meses de trabajo, “es muy pronto para extraer conclusiones y tener datos”, asegura la desarrolladora del proyecto, “pero no cabe duda de que la aportación del farmacéutico está resultando muy positiva”, afirma Canales.

El proyecto aún está en fases muy iniciales como para pensar en la ‘exportación’ a otros centros, pero Canales indica que el proyecto se presentará en la próxima reunión de la SEFH, con el fin de darlo a conocer y mostrar nuevas aportaciones que la Farmacia Hospitalaria en la integración de los equipos asistenciales hospitalarios.

<https://diariofarma.com/2021/09/23/un-nuevo-proyecto-para-la-reduccion-de-errores-en-el-paciente-critico-neonatal>

EL PAPEL DEL FARMACÉUTICO EN EL SEGUIMIENTO DE ESTOS PACIENTES ES DETERMINANTE PARA MEJORAR LA ATENCIÓN QUE PRESTA EL SERVICIO.

15

LA INTRODUCCIÓN DE LA IMAGEN MOLECULAR AMPLÍA EL CAMPO DE ACCIÓN DE LA FARMACOCINÉTICA EN LA PERSONALIZACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS

INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

La Unidad de Investigación e Innovación (UII-FH) del Servicio de Farmacia del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela, pone en marcha un ensayo clínico de investigación clínica independiente financiando por el Instituto de Salud Carlos III en donde tratarán de mostrar como la aplicación de la farmacocinética y farmacogenética mejora significativamente la efectividad de los antiinfecciosos en pacientes con sepsis, con respecto a las dosis estandarizadas.

15 LA INTRODUCCIÓN DE LA IMAGEN MOLECULAR AMPLÍA EL CAMPO DE ACCIÓN DE LA FARMACOCINÉTICA EN LA PERSONALIZACIÓN DE LOS TRATAMIENTOS

“La combinación de la genómica con la farmacocinética juega un papel clave en el proceso clínico-asistencial para mejorar la calidad de la atención sanitaria y favorecerá el desarrollo de la medicina personalizada”. Así lo asegura Anxo Fernández, investigador de la Unidad de Investigación e Innovación (UII-FH) del Servicio de Farmacia del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela.

Próximamente pondrán en marcha un ensayo clínico de investigación clínica independiente financiando por el [Instituto de Salud Carlos III](#) en donde tratarán de mostrar como la aplicación de la farmacocinética y farmacogenética mejora significativamente la efectividad de los antiinfecciosos en pacientes con sepsis, con respecto a las dosis estandarizadas.

Además, desarrolla diversos proyectos en los que se utiliza el radio-



● Anxo Fernández, investigador de la Unidad de Investigación e Innovación (UII-FH) del Servicio de Farmacia del Hospital Clínico Universitario de Santiago de Compostela.

marcaje y la imagen molecular para estudiar el comportamiento longitudinal de los fármacos en diferentes campos terapéuticos como la oftalmología, digestivo y oncología. Desde hace aproximadamente seis años el uso de la Tomografía de Emisión de Positrones (PET) ha potenciado el empleo de fármacos radiomarcados

y ha permitido la apertura del campo de acción.

Estas técnicas, “nos han permitido desarrollar proyectos innovadores en nuevas formulaciones oculares con mayor biopermanencia ocular; la caracterización farmacocinética de anticuerpos monoclonales utilizados

en el tratamiento de patologías oftálmicas como la DMAE y uveítis, así como determinar la posible llegada de fármacos al SNC y su paso a través de la barrera hematoencefálica”, explica Fernández.

Hasta el momento, la aplicación de estas técnicas de imagen molecular, solamente han sido llevadas a nivel preclínico, pero “han aportado información muy valiosa que nos permite dilucidar interrogantes clínicos que no pueden ser resueltos con las técnicas clásicas en la clínica”.

En ese sentido, el investigador indica que “la incorporación de farmacéuticos especialistas a programas Rio Hortega y Juan Rodés del Instituto de Salud Carlos III, ha propiciado una colaboración sinérgica con el Servicio de Medicina Nuclear y el Grupo de Imagen Molecular que ha derivado en la publicación de diferentes trabajos de gran impacto, empleando la imagen molecular como nueva

LA APLICACIÓN DE ESTAS TÉCNICAS HA APORTADO INFORMACIÓN MUY VALIOSA QUE PERMITE DILUCIDAR INTERROGANTES CLÍNICOS QUE NO PUEDEN SER RESUELTOS CON LAS TÉCNICAS CLÁSICAS EN LA CLÍNICA.

tecnología aplicada a la farmacocinética”. Fruto de estas colaboraciones, surge un grupo funcional con líneas de colaboración conjuntas centradas en la imagen molecular, elaboración de medicamentos y farmacocinética. Las infraestructuras, conocimiento y plataformas actuales han supuesto una sinergia única capaz de ofrecer la mejor asistencia e investigación posible en el ámbito de la medicina personalizada.

Los investigadores de la UII-FH han adquirido capacitación en investigación traslacional en diferentes grupos de investigación que han posibilitado “consolidar líneas de trabajo de gran interés sanitario”. Actual-

mente, según explica Fernández “las áreas de investigación de la UII-FH, comprenden desde el desarrollo individualizado de medicamentos (Galeno 4.0), que se realizan de manera colaborativa con el Grupo de Imagen Molecular (IDIS-CIMUS) coordinado por Pablo Aguiar, hasta la aplicación de la Medicina Personalizada con la aplicación de técnicas farmacocinéticas y farmacogenéticas”.

Ambas áreas convergen en el campo de la investigación clínica independiente, desde la que se lideran ensayos clínicos que tienen como objetivo analizar el impacto clínico de las formulaciones e intervenciones desarrolladas en esas áreas.

La Unidad dispone de las tecnologías analíticas “más sofisticadas para la determinación de fármacos y metabolitos en fluidos biológicos y del conocimiento necesario para realizar recomendaciones individualizadas de dosis adaptadas a las necesidades clínicas-fisiopatológicas de cada paciente”. Además, también tienen capacidad para ofrecer “servicios externos a otros centros, gracias a la plataformas de investigación clínica “PK-PDrugs” (farmacocinética clínica) y preclínica “UNIME” (farmacocinética preclínica-imagen molecular), ambas pertenecientes al Instituto de Investigación Sanitaria de Santiago de Compostela (IDIS).

Desde estas plataformas, “se ofrece un catálogo completo de servicios analíticos centrados en la identificación-cuantificación de fármacos y



● Lectura de imagen molecular.

metabolitos, tanto para la industria biotecnológica y farmacéutica, como para los centros de investigación y asistenciales”, afirma Fernández, quien indica también que adicio-

nalmente “se ofrecen consultorías e informes personalizados en el campo de la farmacocinética-farmacogenética y en el desarrollo y validación de modelos poblacionales”, incluyendo tanto entidades nacionales, como internacionales.

Para Anxo Fernández, la investigación traslacional “debe suponer un pilar fundamental de todas las especialidades con implicación clínico-asistencial”, pues “La obtención de nuevos conocimientos en investigación abre nuevas oportunidades a la excelencia asistencial en la personalización de tratamientos.

<https://diariofarma.com/2021/10/15/la-introduccion-de-la-imagen-molecular-amplia-el-campo-de-accion-de-la-farmacocinetica-en-la-personalizacion-de-los-tratamientos>

16

LOS FACTORES VIII EHL SUPERAN EN PRÁCTICA CLÍNICA LOS RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

HOSPITAL DE LA FE DE VALENCIA

Un trabajo de investigación del servicio de Farmacia del Hospital de La Fe de Valencia demuestra mejoras de al menos 1,3 veces la semivida plasmática y 1,25 veces el área bajo la curva (AUC) respecto a los FVIII SHL. El trabajo, realizado en 75 pacientes con Hemofilia A procedentes de 7 hospitales españoles, permite también evitar 39 infusiones por paciente al año.

Los pacientes con hemofilia A grave han sido tratados durante décadas en profilaxis con factores VIII de vida media estándar (SHL), requiriendo de 3 infusiones intravenosas semanales para evitar la aparición de sangrados espontáneos.

En los últimos años se han desarrollado los FVIII de vida media extendida (EHL), que en los ensayos clínicos han mostrado mejoras de al menos 1,3 veces la semivida plasmática y 1,25 veces el área bajo la curva (AUC) respecto a los FVIII SHL.

Así lo ha demostrado el trabajo ‘Switch guiado por farmacocinética de factores VIII de vida media estándar a factores VIII de vida media extendida’, recientemente premiado en la 66 Edición del Congreso de la **Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria** celebrado del 18 al 21 de octubre.

Juan E. Megías, especialista del Servicio de Farmacia del Hospital Univer-



● Equipo de investigación del servicio de Farmacia del Hospital de La Fe de Valencia que desarrolló el proyecto.

sitari i Politècnic La Fe de Valencia, explica los pormenores de este estudio en el que han trabajado conjuntamente con la Unidad de Hemostasia y Trombosis del centro valenciano para dar una mejor respuesta a una enfermedad poco frecuente como es el caso de la hemofilia A (HA).

El estudio, de carácter multicéntrico con la participación de siete hospi-

tales españoles [H Sant Joan de Déu (Barcelona), HRU Málaga, H Álvaro Cunqueiro (Vigo), HU Son Espases (Mallorca), H Santa Creu i Sant Pau (Barcelona), HU Miguel Servet (Zaragoza)], ha analizado un año antes y un año después de cambio a factores EHL. Se ha incluido un total de 75 pacientes con el objetivo de valorar “el antes y el después” en la aplicación en vida real de los FVIII EHL, según explica Megías.

Los pacientes reclutados para el estudio tenían un amplio abanico de edad, incluyendo tanto adultos como niños, con una mediana de 26 años y de ellos 69 tenían HA grave y 6 moderada. Se obtuvieron mejoras significativas en todos los parámetros farmacocinéticos, reducción en la frecuencia semanal y la dosis/kg/semana, así como una reducción en la tasa de sangrados anuales totales y articulares.

Así en el caso de aparición de sangrados, tras el switch a EHL la cifra de pacientes con cero sangrados totales pasaba de 18 pacientes (27,3%) a 38 pacientes (57,6%), mientras que los pacientes con cero sangrados articulares pasaba de 28 (42,2%) a 49 pacientes (74,2%).

Estos resultados, “no sólo superan los ratios de mejora de semivida

plasmática y AUC de los ensayos clínicos”, sino que además producen otros importantes beneficios clínicos, “como evitar 39 infusiones por paciente al año” según explica Megías.

Igualmente se han detectado también una importante reducción en los costes directos, con un ahorro potencial de unos 24.112 euros anuales por paciente.

Lo datos del estudio, que en pocos meses serán publicados, reafirman de cara al futuro, que “la implantación progresiva de terapias innovadoras como los factores EHL de FVIII y factor IX o las terapias no sustitutivas como emicizumab” están “proporcionan un mayor grado de protección frente a hemorragias y una mayor calidad de vida a los pacientes” anuncia Megías. En ese sentido, tanto **José Luis Poveda**, jefe del Ser-

vicio de Farmacia del Hospital La Fe, como Santiago Bonanad, jefe de la Unidad de Hemostasia y Trombosis, están promoviendo nuevos proyectos basados en la farmacocinética y los resultados de salud de estas terapias innovadoras.

Igualmente se están implementando aplicaciones móviles que permitan estimar el nivel de factor en cada momento en base a su farmacocinética individual, de manera que el paciente pueda adaptar su actividad física o su estilo de vida al grado de factor que tiene en cada momento, reduciendo el riesgo de sangrado y tomando un papel más activo en el control de su enfermedad, asegura Megías.

<https://diariofarma.com/2021/10/31/los-factores-viii-ehl-superan-en-practica-clinica-los-resultados-de-los-ensayos>

17

NUEVA ALTERNATIVA PARA LA OPTIMIZACIÓN DE FÁRMACOS BIOLÓGICOS EN PACIENTES CON EII

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SALAMANCA

Desde 2015, los servicios de Farmacia Hospitalaria y del Área de Enfermedad Inflamatoria Intestinal del Hospital Universitario de Salamanca, vienen trabajando en la mejora de la reacción a los fármacos biológicos. En 2020, a raíz de los trabajos previos en desarrollos de esta medicina personalizada, se observó que diversos pacientes tenían un perfil farmacocinético diferente y metabolizaban, el medicamento antes que el resto. Ello motivó el inicio de un estudio dirigido a implementar un programa de cribado y optimización del tratamiento con este tipo de fármacos.

Desde 2015, los servicios de Farmacia Hospitalaria y del Área de Enfermedad Inflamatoria Intestinal del Hospital Universitario de Salamanca, vienen trabajando en colaboración con el objetivo de mejorar la reacción a los fármacos biológicos que se administran a los pacientes. En 2020, a raíz de los trabajos previos en desarrollos de esta medicina personalizada, se observó que diversos pacientes tenían un perfil farmacocinético diferente y metabolizaban, y por tanto, eliminaban, el medicamento antes que el resto.

Ello motivó el inicio de un estudio, basado en los resultados previos de la caracterización de los pacientes que se venía haciendo, y dirigido a implementar un programa de cribado y optimización del tratamiento con este tipo de fármacos. El trabajo recientemente ha recibido un galardón en el Congreso de la **Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria (SEFH)**.



● José Germán Sánchez, primero por la izquierda en la fila superior, junto a los colaboradores del trabajo del HU. de Salamanca.

El farmacéutico José Germán Sánchez, investigador principal del estudio explica que su objetivo está dirigido a mejorar la aplicación de unos fármacos que “tienen un impacto bastante importante el sistema sanitario, tanto económico como de recursos de otro tipo”.

Según indica “la monitorización terapéutica de las concentraciones de fármacos biológicos es una estrategia efectiva para personalizar el tratamiento de las enfermedades inflamatorias intestinales”, si bien uno de los retos para su integración en la práctica clínica “es la necesidad

de identificar los pacientes en que se precisa intervenir de forma inmediata para optimizar la dosis, la disponibilidad de técnicas analíticas rápidas y la existencia de un equipo multidisciplinar que individualice la dosis considerando la situación clínica del paciente y la información farmacocinética”.

Sánchez, que desarrolló el trabajo junto a José Fernando Muñoz Núñez, Vanessa Prieto Vicente, Alejandra Fernández Pordomingo, Noemí Rebollo Díaz, Nerea Martín Gutiérrez y María José Otero López, indica que el programa contiene “un sistema cribado para discernir los pacientes con riesgo alto de fracaso terapéutico al inicio del tratamiento y establece diferentes tiempos para la toma de muestra e intervención terapéutica, así como la técnica analítica a emplear con cada fármaco, según la estratificación del paciente”.

Los resultados hasta el momento resultan positivos. Según explica, desde febrero de 2020 a junio de 2021 se han atendido 409 pacientes y realizado 1620 intervenciones. 122 veintidós iniciaron tratamiento; 67 de alto riesgo que fueron objeto de 76 intervenciones, de las que el 80,3% implicaron un ajuste del tratamiento, y 55 de bajo riesgo en que se realizaron 57 intervenciones, pero sólo el 19,3% supuso un ajuste del tratamiento.

Sólo 25 (6,1%) pacientes en tratamiento crónico necesitaron intervención inmediata por pérdida de respuesta. Por último, en 262 pacientes en tratamiento crónico se realizaron 1458 intervenciones, que en un 37% supusieron optimización posológica.

Estos resultados han sido muy bien recibidos en el hospital, hasta el punto de haber quedado protocolizados dentro del centro, y han provocado

que “tanto farmacéuticos como médicos de Aparato Digestivo de otros hospitales se interesen por cómo lo estamos haciendo aquí”, explica Sánchez.

De hecho, asegura, después de una ingente labor de charlas y presentaciones, “ya hay varios hospitales que están empezando a actuar como nosotros”.

Con el programa implantado y una monitorización plenamente activa, Sánchez se plantea junto a su equipo el nuevo gran reto, que es el conocer la evolución en el tiempo. Las EII son enfermedades crónicas y “nos gustaría conocer los datos de la evolución a cinco o diez años”, concluye.

<https://diariofarma.com/2021/11/21/nueva-alternativa-para-la-optimizacion-de-farmacos-biologicos-en-pacientes-con-eii>

18

ALERFHAR, UNA ALTERNATIVA DE ÉXITO PARA EL USO SEGURO DE MEDICAMENTOS

HOSPITAL DE GETAFE

A finales de 2019 una acción multidisciplinar en el Hospital de Getafe puso en marcha el sistema AlerFHarm, una iniciativa dirigida a consolidar una estrategia en el uso seguro de medicamentos para pacientes con sospecha de alergia a los medicamentos. Los resultados obtenidos han permitido diseñar más de 60 procedimientos normalizados de trabajo para realización de pruebas epicutáneas correspondientes a diferentes fármacos

Cristina Martín, del Servicio de Farmacia del Hospital de Getafe, explica que la idea surgió como una alternativa para atender y prevenir las reacciones alérgicas a medicamentos, que “a veces suponen limitaciones importantes en la instauración/continuidad de tratamientos que se consideran efectivos y donde las alternativas terapéuticas son limitadas”.

Muchas veces “nos encontramos limitaciones a la hora de llevar a cabo todos estos procedimientos, especialmente debido a la falta de disponibilidad de baterías comerciales de medicamentos y excipientes en presentaciones que se adapten a los requerimientos para el diagnóstico y la desensibilización, teniendo muchas veces que recurrir a la formulación magistral sin la información suficiente”, asegura.

Entre otras cuestiones, la administración de estos medicamentos conlle-



● Equipos de Alergología y Farmacia Hospitalaria del Hospital Getafe que ha participado en la iniciativa.

va con frecuencia una manipulación previa (reconstitución, fraccionamiento, dosificación, mezclado o dilución), un acondicionamiento en el envase más apropiado y la identificación individualizada para el paciente al que están destinados”. A todo ello, además, se deben garantizar no

sólo las condiciones idóneas desde la preparación hasta la administración, sino el mantenimiento de las condiciones de estabilidad, compatibilidad y penetración del fármaco para favorecer la sensibilidad de las pruebas, por lo que se deben adoptar las medidas necesarias para garantizar que

las preparaciones son adecuadas para el uso al que están destinadas y que no suponen ningún riesgo para el paciente.

Ante esta cuestión se desarrolló una acción multidisciplinar entre el Servicio de Farmacia y Servicio de Alergología e Inmunología Clínica en el que participan facultativos especialistas, personal de enfermería, auxiliares de enfermería y técnicos de farmacia. Indirectamente, existen otros servicios implicados, como el Servicio de Medicina Interna, Oncología Médica y Medicina Intensiva, con el objetivo de protocolizar y centralizar en el Servicio de Farmacia (SF) la preparación de las formulaciones necesarias para estos procesos.

El objetivo era, por un lado, garantizar la preparación estéril de los fármacos cuya vía de administración sea intravenosa, intradérmica o intraepidérmica, al vez que se aseguraba una mayor precisión en las dosis

EN TOTAL, SE HAN DISEÑADO MÁS DE 60 PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS DE TRABAJO PARA REALIZACIÓN DE PRUEBAS EPICUTÁNEAS CORRESPONDIENTES A DIFERENTES MEDICAMENTOS.

empleadas y se aumentaba la sensibilidad y especificidad de las pruebas al emplearse, siempre que sea posible, materias primas que minimizan las interferencias debidas a excipiente, facilitando el el trabajo de los profesionales del Servicio de **Alergia** y reducir el riesgo de errores y problemas relacionados con los medicamentos al disponer de los preparados listos para su uso desde el SF.

Para desarrollarlo, en una primera fase, se conformó el equipo multidisciplinar, se definieron todos los procesos relacionados con la alergia a medicamentos, los procesos diagnósticos y de desensibilización de medicamentos, y se realizó un análi-

sis de situación en cuanto a los problemas encontrados entorno a estos procesos.

De forma paralela, se trabajó activamente en la estandarización del proceso de elaboración de las diferentes formulaciones, para su elaboración en entorno controlado y siguiendo siempre procedimientos normalizados de trabajo.

En una fase posterior, se establecieron circuitos de prescripción electrónica, revisión y validación farmacéutica, elaboración, dispensación y registro de resultados. Se diferenciaron los circuitos de pruebas epicutáneas, pruebas intradérmicas e

intraepidérmicas, pruebas de exposición controlada con placebo y mezclas de desensibilización a fármacos.

Además, un punto clave era la formación y se incorporó a la formación FIR una rotación en el Servicio de Alergología.

Según explica Martín, desde el inicio del programa se han desarrollado diferentes líneas de actuación e implantados circuitos entorno a las formulaciones implicadas en el diagnóstico y tratamiento de alergia a medicamentos.

En total, se han diseñado más de 60 procedimientos normalizados de trabajo para realización de pruebas epicutáneas correspondientes a diferentes medicamentos. Cada prueba tiene su protocolo para realizar la prescripción de forma electrónica por paciente. Se hacen pruebas diagnósticas diariamente. En cada paciente se testan una media de 2 ± 1

parches. Se elaboran parches y controles de forma semanal según prescripción.

Igualmente, en el contexto de la pandemia producida por el covid-19, se diseñaron pruebas intradérmicas e intraepidérmicas con excipientes de vacunas contra el coronavirus (polietilenglicol, trometamol y polisorbato). A todos los pacientes estudiados, se testaron los 3 excipientes y en algunos además la vacuna a

SE HAN DISEÑADO
MÁS DE 60 PNT PARA
REALIZAR PRUEBAS
EPICUTÁNEAS
DE DIFERENTES
MEDICAMENTOS.

administrar. En algunos pacientes fue necesaria la contraindicación de la vacuna y en otros muchos se realizó la administración de la vacuna de forma controlada en el Hospital de Día de Alergología.

Respecto a las pruebas de exposición oral controladas con placebo, actualmente se preparan kits de provocación oral de 11 principios activos diferentes: ácido acetil salicílico, amoxicilina-clavulánico, amoxicilina, cefixima, cefuroxima axetilo, celecoxib, domperidona, meloxicam, metamizol, penicilina y tramadol. Al igual que en el caso de los parches epicutáneos para cada principio activo tiene un protocolo de elaboración normalizado y un protocolo de prescripción con instrucciones detalladas para su administración. Se está trabajando un protocolo de desensibilización de algunos de los antibióticos más frecuentes ([meropenem](#), imipenem, ertapenem, ceftazidima, aztreonam, piperacilinatazobactam,

ceftriaxona, ampicilina, cloxacilina) y de desensibilización de ácido acético salicílico.

Actualmente, el programa AlerFHar se ha consolidado dentro del hospital “como una estrategia fundamental en el uso seguro de medicamentos para el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con sospecha de alergia a medicamentos; para el paciente supone una garantía de calidad y seguridad que redundan en resultados en salud”, asegura Cristina Martín.

Las principales ventajas de la centralización de estas preparaciones en el Servicio de Farmacia son el “garanti-

zar las condiciones idóneas desde la preparación hasta la administración; estabilidad, esterilidad, precisión de dosis, compatibilidad y penetración del fármaco para favorecer la sensibilidad de las pruebas”.

Haciendo balance de lo conseguido hasta ahora, Martín asegura que “para lograr el éxito de programas de mejora de este tipo es necesario comprender completamente el proceso de cambio y trabajar en estrecha colaboración con todos los profesionales implicados. En este sentido es fundamental la creación de equipos multidisciplinarios. Formar parte de estos equipos incrementa la visibilidad y da valor a la

labor del Servicio de Farmacia como pieza clave de la asistencia sanitaria”.

Igualmente, considera que “la experiencia del programa ha puesto en valor un área de trabajo ‘tradicional’ en los Servicios de Farmacia, que está cobrando una especial relevancia entre distintos servicios médicos y personal de enfermería, al facilitar la administración de dosis individualizadas (Pediatría, Cuidados Paliativos) y listas para su uso elaboradas con todos los requisitos de calidad. Para el paciente supone una garantía de calidad y seguridad que redundan en resultados en salud”.

Por ello, asegura, es un programa que “ha ofrecido excelentes resultados en un corto plazo de tiempo y fácilmente aplicable en otros hospitales con el Servicio de Alergología”.

<https://diariofarma.com/2021/12/14/alerfhar-una-alternativa-de-exito-para-el-uso-seguro-de-medicamentos>

EL PROGRAMA HA PUESTO EN VALOR UN ÁREA DE TRABAJO ‘TRADICIONAL’ EN LOS SERVICIOS DE FARMACIA, QUE ESTÁ COBRANDO ESPECIAL RELEVANCIA ENTRE DISTINTOS SERVICIOS MÉDICOS Y PERSONAL DE ENFERMERÍA.