

Modalidad 3

Gestión de un Área de conocimiento

Premio

Preoperatorio *on line*. Enfermería y anestesia

Domingo Blanco Vargas
Hospital de Viladecans. Barcelona



Accésit

Mejoras en la seguridad para el paciente en la prescripción de medicamentos en el Servicio de Salud de Castilla-La Mancha

Ángel M. Martín Fernández-Gallardo
*Servicio de Salud de Castilla-La Mancha.
Equipo de Atención Primaria de Mocejón,
Toledo. Complejo Hospitalario de Toledo*



Proyecto IRIS, intervenciones relacionadas e independencia social

Mercedes Cueto
*Hospital Universitario Nuestra Señora
de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife*



Preoperatorio *on line*. Enfermería y anestesia

Blanco Vargas D, Izquierdo Tugas E, Faura Messa A, Santa-Olalla M, Noguera Sopeña M, Ruiz Mora C
Hospital de Viladecans. Barcelona
e-mail: 15228dbv@gmail.com

Resumen

Objetivos: Instaurar un nuevo sistema de valoración preoperatorio basado en la recogida de datos clínicos del paciente sin su presencia, restringiendo pruebas complementarias (PC) e introduciendo la llamada telefónica y a Enfermería. Se definió circuito rápido (cirugías que no requerirían visita presencial) y se evaluó la satisfacción de pacientes y facultativos, así como el coste-efectividad.

Material y métodos: Los pacientes son valorados sin su presencia mediante la "historia clínica compartida" (datos de los centros de atención primaria y hospitales del Instituto Catalán de la Salud). Los pacientes del circuito rápido, con PC recientes, sin patología de base y procedimiento quirúrgico menor/intermedio se confirmaron los datos por teléfono por Enfermería. Solo fueron visitados de forma presencial los pacientes con patología y cirugía de riesgo. Se rellenaron encuestas de satisfacción y se recogieron las suspensiones por causa anestésica. Se analizó el coste-efectividad.

Resultados: Se valoraron 9876 pacientes (de julio de 2009 a diciembre de 2010). Las visitas presenciales se redujeron en un 78,98%. Las enfermeras valoraron a 3242 pacientes llamados por teléfono. El número de analíticas se redujo un 87,89%, un 94% los electrocardiogramas y un 99,1% las radiografías de tórax. El 96% de los cirujanos mostró su satisfacción. El 100% de los pacientes valoraron positivamente no tener que desplazarse. Se ahorraron 252 768,04 euros en PC, 23 400 días de trabajo de los pacientes con un ahorro de 936 000 euros y no se incrementó la tasa de cancelaciones ni las complicaciones perioperatorias.

Conclusiones: Este método de preoperatorio evita desplazamientos, PC y mejora el coste/beneficio.

Palabras clave: Evaluación preoperatoria: visita virtual, Valoración telefónica, Enfermería y anestesia.



Preoperative on line. Nurses and anesthesiology team

Abstract

Objectives: Establish a new rating system based on preoperative clinical data collected from the patient without his presence, restricting tests (PC) and entering the phone call and nursing. Fast circuit was defined (surgeries that require no classroom visit) and evaluated the satisfaction of patients, physicians and cost-effectiveness.

Key words: Preoperative evaluation: virtual tour, Rating phone, Nursing and anesthesia

Introducción

La visita preoperatoria es una parte esencial del acto anestésico. En ella se realiza una valoración del estado de salud y del riesgo quirúrgico de cada paciente programado para una intervención quirúrgica. Para ello, el anestesiólogo analiza sus patologías previas, sus tratamientos, realiza la exploración cardiorrespiratoria y de la vía aérea y solicita las pruebas complementarias (PC) (análisis, electrocardiograma [ECG] y radiografía de tórax) para optimizar su estado funcional¹. Se informa al paciente del procedimiento anestésico elegido y de sus alternativas, así como de las posibles complicaciones, dejando constancia de todo ello en el consentimiento informado.

Tradicionalmente, la realización del preoperatorio supone para el paciente varios desplazamientos de su domicilio o de su puesto de trabajo a su centro de atención primaria (CAP) para realizarse las diferentes PC, a menudo programadas en diferentes días, y a las consultas externas del hospital para visitarse con el anestesiólogo. En la mayoría de nuestros hospitales se han puesto en marcha programas informáticos de recogida de la historia clínica de los pacientes que nos permite con-

sultar datos desde los diferentes puntos donde se generan, como son el medio hospitalario y la atención primaria, dentro de nuestra comunidad autónoma.

Con objeto de optimizar recursos y reducir las exploraciones y viajes del paciente al hospital, desarrollamos una nueva forma de realizar el preoperatorio basada en: 1) recoger los datos clínicos del paciente vía informática y confirmarlos telefónicamente, evitando su desplazamiento al hospital para la visita con el anestesiólogo; 2) disminuir la solicitudes de PC al aprovechar las generadas anteriormente (CAP, urgencias, otras intervenciones) y adecuar sus indicaciones a la complejidad del paciente y del proceso quirúrgico; 3) integrar al estamento de enfermería en el área del preoperatorio, y 4) evaluar la eficacia, el ahorro económico y la satisfacción de los pacientes y facultativos.

Material y métodos

Este estudio observacional se llevó a cabo en el Hospital de Viladecans, hospital comarcal con 103 camas, gestionado por el Instituto Catalán de la Salud (ICS), empresa pública propie-



dad del Departamento de Salud de Cataluña, entre abril de 2009 y diciembre de 2010. Atendemos a una población entre 180 000 y 300 000 habitantes, según la patología. En la reestructuración del preoperatorio participaron la Dirección de Gerencia, la Dirección Médica y de Enfermería, el Jefe de Admisiones, los Jefes de Servicio Quirúrgicos implicados y de Anestesiología y los responsables de los Servicios Informáticos.

Para conseguir el objetivo de evitar los desplazamientos del paciente se generaron los conceptos de:

- Agenda "virtual", en la cual valoramos, sin la presencia del paciente, su historial a través de la denominada "historia clínica compartida" informatizada que se genera en los CAP y en los hospitales de nuestra comunidad. Esta historia recoge los problemas de salud, notas clínicas de los médicos de familia y especialistas, informes de todo tipo, tratamientos actuales, datos antro-

pométricos, PC (ECG, radiografía de tórax y el resumen histórico de las analíticas efectuadas al paciente) y es accesible a todos los profesionales desde cualquier ordenador, a través de un nuevo sistema informático. Los datos obtenidos son introducidos de forma codificada (CIM-9) en el documento de preoperatorio informatizado.

- Incorporación de la "llamada telefónica" al paciente según patología quirúrgica para confirmar los datos clínicos obtenidos.

Para conseguir el objetivo de disminuir el número de PC:

- Las PC, hasta entonces solicitadas rutinariamente por los servicios quirúrgicos, pasaron a ser gestionadas por el Servicio de Anestesiología, que modificó las indicaciones de las PC (analíticas, ECG y radiografía de tórax) tras una revisión exhaustiva de la literatura científica actual (Tabla 1).

Tabla 1. Petición de Hemograma. Electrocardiograma. Radiografía de tórax. Pruebas de Coagulación

	Validez de un año
Hemograma	Clínica de anemia
	Sospecha de hemorragia oculta
	Diabetes
Electrocardiograma	Historia sugerente de isquemia miocárdica
	Accidentes vasculares cerebrales
	No tener en cuenta la edad
Radiografía de tórax	Sólo > 65 años con patología respiratoria severa
Pruebas de coagulación	Metrorragias + otro factor
	Historia familiar de coagulopatía
	Antecedentes de sangrado no explicado
	Sangrados articulares
	Sangrado activo al cepillarse los dientes
	Hepatopatía
	Coagulopatía conocida
	Insuficiencia Renal crónica en diálisis
	Anticoagulación oral
Niños	



- Aceptación de las PC originadas en los CAP.

El objetivo de introducir el estamento de Enfermería en el preoperatorio se consiguió:

- Impartiendo a las enfermeras del área quirúrgica, que anteriormente realizaban la visita conjunta con el anestesiólogo, cursos de formación teórico-práctica sobre todos los aspectos que se recogen en el preoperatorio, haciendo mención especial en la valoración funcional del paciente. En todo momento podían consultar con un anestesiólogo las dudas surgidas en su trabajo sobre la evaluación preoperatoria y se familiarizaron con los ítems informatizados a rellenar en el documento preoperatorio y sus

correspondientes codificaciones (CIM-9).

- Definiendo una serie de intervenciones quirúrgicas llamadas de "circuito rápido" consensuadas por los Servicios Quirúrgicos, Dirección Médica y Gerencia del Hospital a las que no se les pedían PC y solo se les realizaba una llamada telefónica para confirmar los datos de su historia clínica visualizados de forma virtual (Tabla 2).

Para evaluar la eficacia, el coste económico y la satisfacción de los pacientes y facultativos se realizaron unas encuestas de satisfacción de los pacientes y de los servicios quirúrgicos implicados, se siguieron los controles habituales de las suspensiones por causa anestésica y se llevó a cabo

Tabla 2. Intervenciones quirúrgicas consideradas Circuito Rápido

Exploraciones endoscópicas	Colonoscopias
	Gastroskopias
	Broncoskopias
Urología	Biposias de próstata
	Varicocele, epidídimo
Oftalmología	Catarata
Traumatología	Túnel carpiano
	Dupuytren
	Algoparesia cubital
	De Quervain
	Rizartrosis
	Hallux valgus ASA I, II
	Artroscopias ASA I, II
	Retirada de material de osteosíntesis
Ginecología	Histeroscopias
	Conizaciones
	TOT
	Essure
Cirugía	Lipomas
	Hernias Inguinales ASA I, II
	Quistes sacros



un análisis coste-efectividad del proceso.

Organización

Con los servicios informáticos se creó una agenda denominada "pendientes de cita", gestionada por una secretaria del proceso quirúrgico, que contenía la lista de espera quirúrgica priorizada por la fecha de intervención o exploración bajo anestesia una vez establecida. De aquí se generaron las siguientes agendas de trabajo:

Agendas virtuales:

1. Para el anesthesiólogo:
 - a. Agenda de trabajo virtual, donde se valoraban los pacientes, se pedían las PC que fueran necesarias para el mismo día de la visita presencial. Durante estas visitas virtuales el propio anesthesiólogo realizaba llamadas telefónicas a algunos pacientes.
 - b. Agenda presencial, para aquellos pacientes que tras la visita virtual se consideraba necesario completar la información clínica en el hospital (valoración de la vía aérea, definir los metabolic equivalent unit [METs]) y valorar las PC pedidas.
2. Para enfermería:
 - a. Agenda virtual de oftalmología, para los pacientes pendientes de intervención de cataratas.
 - b. Agenda de trabajo virtual de enfermería, para pacientes del circuito rápido.

Todos estos pacientes fueron valorados de forma virtual sin su presencia y sin PC y solo les fué realizada una lla-

mada telefónica por parte de la misma enfermera que revisó su historial para asegurar la veracidad de la información y si había algún cambio clínico. En esta llamada telefónica, que se efectuó entre los 15 a 30 días previos a la cirugía, se informó del ayuno (de forma especial a las colonoscopias, donde se hace hincapié en el modo de preparación para una correcta limpieza intestinal), gotas oculares, posible retirada de antiagregantes, resolución de dudas y demás instrucciones preoperatorias.

Resultados

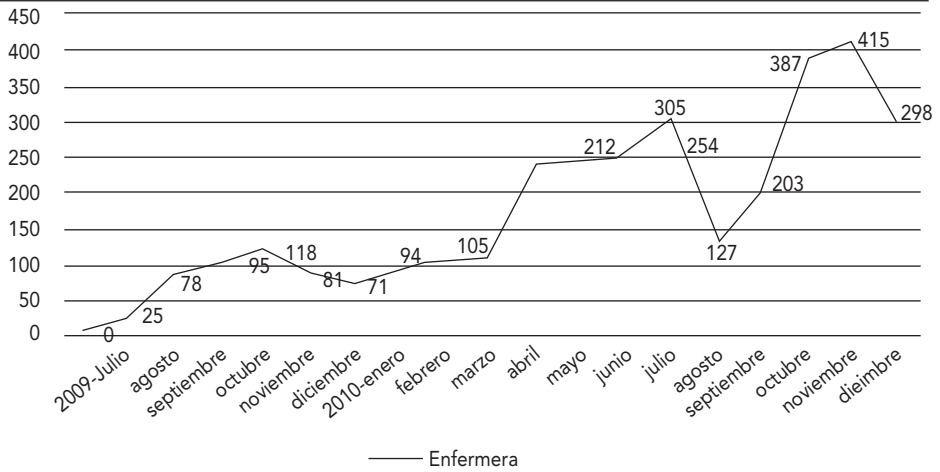
Los resultados que se muestran comprenden el periodo de julio de 2009 a diciembre de 2010. Se practicaron 6965 intervenciones quirúrgicas de las cuales 6173 fueron programadas y 792 urgencias que se excluyeron del estudio. Además se practicaron 4703 exploraciones digestivas (colonoscopias y gastroscopias) con anestesia general. Así el número global de preoperatorios programados fue de 9876. El número de visitas presenciales fue del 21,02% lo que evitó el desplazamiento al hospital de 7800 pacientes para realizarse el preoperatorio. Si tenemos en cuenta los tres últimos meses de funcionamiento el porcentaje de visitas presenciales se ha situado en el 16,70% de los preoperatorios. El número de llamadas telefónicas realizadas por las enfermeras ha sido de 3242.

En la Figura 1 se muestra la evolución de las llamadas telefónicas que realizaron las enfermeras. La Figura 2 muestra la evolución en el porcentaje de peticiones de pruebas complementarias durante el periodo analizado.

El número de analíticas efectuadas, incluidos los procesos quirúrgicos pro-



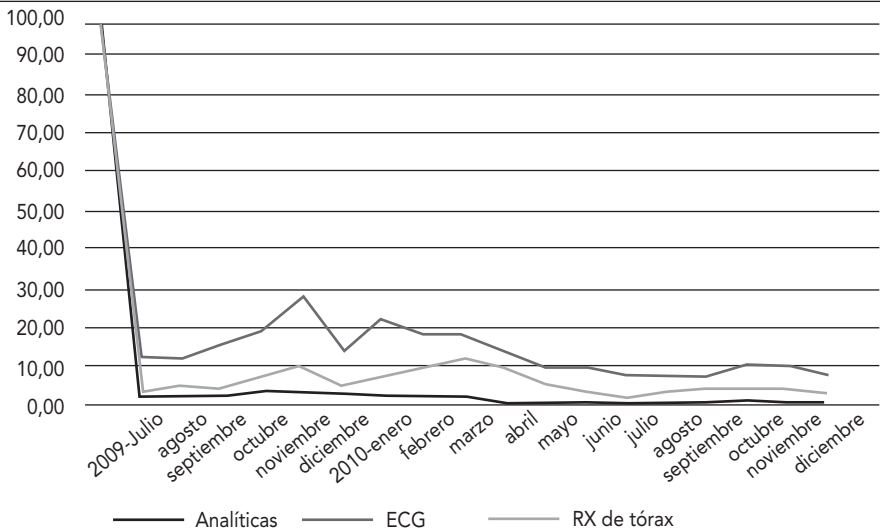
Figura 1. Número de llamadas telefónicas realizadas por Enfermería



gramados y exploraciones digestivas fue de 1485. Durante los seis meses de inicio del 2009 se produjo una reducción del 81,44% del número de analíticas cursadas. Durante el año 2010 el

porcentaje medio de peticiones se situó en el 12,11% (reducción del 87,89%). En relación a los ECG la reducción promedio se ha situado en el 94% a lo largo del periodo estudiado.

Figura 2. Número de pruebas complementarias





La reducción en la petición de radiología torácica ha sido muy drástica, ya que durante el 2009 se pidieron el 4,43% y durante el 2010 el promedio se ha situado en el 0,99% de los pacientes.

En relación a las analíticas, el grupo más importante es el de las pruebas de coagulación con 941 peticiones, le sigue el hemograma con 813, el ionograma con 253 peticiones y el resto se reparte entre glucemia, creatinina y el tiempo de protrombina. Analizados los resultados de estas peticiones solo se encontraron anomalías en el hemograma (hemoglobina inferior a 11 g/dl) en 19 pacientes, siendo normales todas las pruebas de coagulación pedidas.

Teniendo en cuenta los costes en la realización de las pruebas complementarias (según precios proporcionados por el ICS), se produjo un ahorro global respecto a estas de 252 768,04 euros en el periodo analizado, lo que representa un ahorro de 25,59 euros por proceso programado. Si tenemos en cuenta que el paciente se desplaza al menos en tres ocasiones al hospital (programación de analítica, realización de analítica y visita al anestesiólogo) el número de días perdidos de trabajo es de 23 400. Calculando el coste que representa la pérdida de un día de trabajo en 40 euros el ahorro para la sociedad es de 936 000 euros. En la Tabla 3 podemos ver el ahorro global que ha representado esta nueva forma de valorar el preoperatorio situado en los 1

188 768,04 euros. Si analizamos este dato en relación a las intervenciones programadas nos sale un ahorro de 120,37 euros por paciente. Extrapolando ambos datos con el número de intervenciones realizadas en todo el ICS (89 822 en el año 2010) el ahorro es de 2 298 919,69 euros anuales teniendo en cuenta solo pruebas complementarias y de 10 811 818,84 euros si contamos con el gasto del desplazamiento.

Se pasaron 62 encuestas de satisfacción a los facultativos de nuestro hospital, contestando solo 27 (43,5%). El colectivo quirúrgico mostró su satisfacción por el nuevo proceso en el 96% de los casos, pero manifestó su preocupación por el consentimiento informado. La encuesta de satisfacción realizada a 50 pacientes de diferentes especialidades, a los cuales se les había realizado la llamada telefónica, contestó el 100% que valoraron de forma muy positiva esta nueva forma de realizar el preoperatorio, no creyendo que existiese ningún detrimento en la atención médica, y mostrándose muy agradecidos por la comodidad y menor pérdida de tiempo al no tener que desplazarse al hospital. Esta nueva forma de valorar el preoperatorio no ha producido un aumento de las anulaciones por causa anestésica.

Discusión

Este nuevo sistema de valoración preanestésica, basado en la recogida vía informática de los datos clínicos

Tabla 3. Ahorro en pruebas complementarias y desplazamiento del paciente

	Analíticas	ECG	Radiografía de tórax	Desplazamiento
Precio	€ 15,04	€ 6,60	€ 6,60	€ 40,00
No realizados	8491	9272	9677	23 400
Ahorro	€ 127 704,64	€ 61 195,20	€ 63 868,20	€ 936 000,00
Ahorro total	-	-	-	€ 1 188 768,04



del paciente y confirmación telefónica, nos ha permitido disminuir los desplazamientos para realizar el preoperatorio hasta en un 83,30% de los pacientes durante el último trimestre. Al mismo tiempo se han reducido un 87,89% las analíticas pedidas, así como el 94% de los ECG y el 99% de las radiografías de tórax, sin aumentar la morbilidad peroperatoria. En nuestro hospital el índice de sustitución de cirugía mayor ambulatoria ha sido del 61,24% durante el año 2010. Sin embargo, los servicios de Cirugía General y Traumatología presentaron índices del 33,4 y del 22,09% respectivamente de pacientes de riesgo quirúrgico y anestésico elevado, con procesos neoplásicos abdominales, hepáticos, cirugía protésica, de columna o parálisis de plexos, aplicando la disminución de visitas presenciales y pruebas complementarias también a este tipo de pacientes. La disminución en la petición de PC y el aumento en las llamadas telefónicas ha sido progresiva en el tiempo debido a la experiencia acumulada por los participantes. Se produjeron dos leves incrementos: el primero, en los meses octubre-noviembre de 2009, ocasionado por la desconfianza que representó no disponer físicamente de una analítica reciente antes de la intervención quirúrgica; y el otro en agosto de 2010 por la incorporación de dos nuevos anestesiólogos y que rápidamente quedó corregido con la correspondiente formación.

Hay varios aspectos de nuestra propuesta de preoperatorio que debemos analizar:

A. Pruebas complementarias

La necesidad de incluir todas las PC básicas (analítica, ECG y radiografía de tórax) en la valoración preoperatoria es un tema ampliamente discutido. Clásicamente, se ha justificado para

detectar problemas de salud preexistentes no diagnosticados, tener un control previo para poder comparar en situaciones de inestabilidad intraoperatoria y como revisión del estado general del paciente. La evidencia sugiere que el 60-70% de las PC son innecesarias, si se ha efectuado una apropiada valoración clínica², sobre todo en procedimientos de bajo e intermedio riesgo quirúrgico, generando molestias al paciente y en ocasiones, otras exploraciones no inocuas para descartar falsos positivos⁵. La cobertura legal es la causa esgrimida para su petición aunque la mayoría opina que un protocolo selectivo de pruebas preoperatorias mejoraría la eficiencia de la valoración preoperatoria^{3,4}. La Sociedad Anestésica Americana no recomienda las pruebas preoperatorias rutinarias. En cirugía ambulatoria oftalmológica se ha demostrado que no existen diferencias en la morbilidad perioperatoria en estos pacientes pluripatológicos si se prescinde de las PC⁵. Chung *et al.*⁶ las eliminaron en un grupo de pacientes ambulatorios y lo compararon con otro grupo con pruebas y no encontraron diferencias en morbilidad a los 30 días del postoperatorio.

- **En relación al ECG**, la American College of Cardiology/American Heart Association⁷, no justificaba su petición, en hombres mayores de 45 años o mujeres mayores de 65 si no tenían dos o más criterios de riesgo cardiovascular y recomendó no realizar el ECG en pacientes asintomáticos sometidos a cirugía de baja complejidad, ya que se podría provocar yatrogenia diagnóstica. Otras Sociedades como la National Institute for Clinical Excellence (NICE) recomiendan su petición en mayores de 80 años o mayores de 60 años si son asmáticos o fumadores. Otros autores



opinan que la edad no es un factor en sí para indicar la realización de un ECG preoperatorio, aunque por encima de 60 años encontremos un 25% de alteraciones, solo el 0,44% de los pacientes con alteraciones tendrán problemas postoperatorios, siendo necesario determinar, dado el bajo número que serán rechazados en la inducción por alteraciones del ECG, si es aceptable limitar su petición a la población de riesgo⁸. Pero, incluso la población de riesgo, como mayores de 65 años, antecedentes de angor, insuficiencia cardíaca, hipercolesterolemia, infarto de miocardio o lesión valvular severa, que pueden tener lesiones mayores en el ECG como una onda Q⁹, sino presentan clínica no precisarían revascularización miocárdica por lo que no cambiaría nuestra actitud preoperatoria. Estas alteraciones del ECG no añadieron valor predictivo y se cuestionó su realización rutinaria en pacientes asintomáticos⁸, o cirugías de riesgo bajo o intermedio, aunque en cirugía cardiotorácica el ECG basal es útil para compararlo, si aparecen cambios postoperatorios¹⁰. La clave es, si las alteraciones en el ECG observadas en el preoperatorio, sin factores de riesgo cardíaco, tienen valor añadido para predecir problemas cardíacos perioperatorios, superior a la información obtenida por la historia clínica. Nuestro protocolo en relación al ECG, no ha tenido en cuenta la edad de los pacientes y solo se solicita en isquemia miocárdica, accidentes vasculares cerebrales y diabéticos.

- La realización rutinaria de la **radiografía de tórax** ha sido una de las primeras pruebas puestas en entredicho por su falta de trascendencia anestésica. La NICE no recomienda

su petición, la Swedish Council on Technology Assessment in Health Care (SBU) la solicita en inmigrantes sin control médico en los 12 meses anteriores. Ninguna Sociedad pide una radiografía de tórax en fumadores. Nosotros solo la pedimos en mayores de 65 años con patología respiratoria severa.

- En relación al **hemograma**, Sociedades como la Guidelines and Protocols Advisory Committee (GPAC) no recomiendan su petición rutinaria, la NICE solo lo recomienda en mayores de 60 años para cirugía mayor. El resto de Sociedades, como la SBU recomiendan el hemograma cuando se prevean transfusiones, o en menores de un año. El tiempo de validez de las pruebas se situó mayoritariamente por debajo de seis meses. En nuestro protocolo se consideró la validez del hemograma de un año pero se valoró si el paciente tenía historia de pérdidas hemáticas (urología, ginecología) no controladas recientemente para pedir uno actual.
- La fiabilidad de las **pruebas de coagulación** tiene limitaciones como son los artefactos (hematocrito > 55%, turbidez de la muestra, hemólisis, excesivo tiempo entre la recogida y el análisis, torniquete prolongado, flebotomía dificultosa, volumen inadecuado de la muestra). Según la ESA y la NICE la prevalencia de la diátesis hemorrágica es baja, siendo la anamnesis decisiva (Tabla 2) en historia sugerentes de hemorragia y no recomiendan su petición rutinaria. A pesar de estas recomendaciones, la mayoría de anestesiólogos no harían un bloqueo central sin pruebas de coagulación recientes, por el miedo a un hematoma espinal, aunque exista una analítica normal de hace



dos años y sin patología que altere la hemostasia. Parece que buscamos un "síndrome de descoagulación intermitente", donde los pacientes sin patología cambian su hemostasia. Consideramos que debe existir al menos una prueba de coagulación normal en el historial del paciente y si no, se la solicitamos.

B. Integración de Enfermería

Se ha realizado siguiendo la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias (LOPS) que reconoce la realización de funciones delegadas a personal no médico en un grupo de trabajo bajo supervisión facultativa. En nuestro hospital se recogió esta posibilidad y se trabajó en grupos asistenciales compuestos por Gerencia, Dirección Médica, Enfermería y los Servicios Quirúrgicos implicados junto al Servicio de Anestesiología. Se trazaron líneas de trabajo conjuntas y se consensuaron directrices bien delimitadas de cómo se debería organizar la participación de la enfermera en el ámbito de la anestesia firmándose los correspondientes protocolos.

La participación de la enfermera en la visita preoperatoria ha seguido una evolución en el tiempo en relación a la complejidad del paciente a valorar⁵, situándose en el área de la cirugía ambulatoria. Autores como Vaghadia *et al.*¹¹ en un hospital de características similares al nuestro asignaron a la enfermera la tarea de clasificar el estado físico de los pacientes de cirugía ambulatoria según la escala de la American Society of Anesthesiologists (ASA) dos semanas antes de la intervención a través de cuestionarios rellenados por los pacientes y concluyeron que la enfermera era capaz de realizar un preoperatorio adecuado, identificando los problemas de salud del pacien-

te y la medicación preoperatoria. Van Klei *et al.*¹² propusieron ampliar la valoración preoperatoria a todos los pacientes ingresados (excepto cirugía cardíaca) y la compararon con la valoración por parte de un anestesiólogo del mismo paciente. Las valoraciones coincidieron en el 81% de los casos. Un 13% no fue valorado correctamente por enfermería, de los cuales un 11,7% fue por sobrevalorar la patología del paciente y solo el 1,3% estaban infravalorados pudiendo aumentar las complicaciones perioperatorias. Sin embargo, si estos hubieran sido rechazados el día de la cirugía solo hubieran incrementado un 0,3% el número global de anulaciones. Los autores postularon que en estos casos debiera haber un anestesiólogo para revalorar el caso.

- **¿Qué pacientes deben valorar las enfermeras?** Nuestro sistema dividió a los pacientes a visitar por la enfermera en función del proceso quirúrgico y tipo de anestesia (circuitos rápidos) y no por el ASA. A modo de ejemplo, la implantación de una lente intraocular para una catarata se realiza en pacientes pluriopatológicos con ASA elevado pero con un riesgo anestésico mínimo, ya que se realiza con anestesia tópica o un bloqueo peribulbar. Schein *et al.*⁵ eliminaron la petición rutinaria de PC sin incrementar la morbilidad en pacientes de cataratas. Actualmente en nuestro hospital las enfermeras están capacitadas para realizar cualquier tipo de preoperatorio (nuestro centro realiza cirugía de baja/intermedia complejidad). Nuestro índice de sustitución (de visitas realizadas por Enfermería en lugar de por un anestesiólogo) ha sido en el último trimestre del 48,08% muy superior al 26,5% de otros estudios.



- **PC y Enfermería:** Kinley *et al.* realizaron un estudio comparativo entre enfermeras y médicos residentes y encontraron un número similar de pacientes infravalorados en ambos grupos. Sin embargo, los médicos residentes duplicaron el número de pruebas complementarias innecesarias pedidas en relación a las enfermeras (23,5 frente al 13,6%), aunque las enfermeras casi duplicaron el tiempo que utilizaron para realizar el preoperatorio. Los autores plantearon que el beneficio en ahorro de PC y de personal de anestesiología podría diluirse al necesitar el doble de enfermeras para hacer el mismo trabajo. En nuestro centro actualmente este problema de tiempo se ha solucionado al aumentar la experiencia de la enfermería y el número de pacientes por agenda está en 20 pacientes tanto para enfermeras como anesthesiólogos, sin ningún incremento de personal de enfermería. Para algunos autores la imposibilidad de valoración de las PC y la incapacidad por parte de enfermería de anular las PC pedidas por los cirujanos era una gran problema¹³. Sin embargo, otros autores opinaron lo contrario y demostraron la capacitación de sus enfermeras para anular las peticiones realizadas por los cirujanos por ser innecesarias y por su elevado coste.
- **Formación:** Todos los autores coinciden en que la formación de las enfermeras es fundamental¹⁴. En nuestro caso se realizó una formación teórica y práctica. Se las formó en cómo buscar y encontrar los datos clínicos de la historia del paciente en los diferentes apartados que contempla la historia clínica informatizada. Se organizó un examen multirrespuesta para valorar

su capacidad cuando ellas decidieron que estaban preparadas. Este sistema de trabajar es posible gracias a la ausencia del paciente, lo cual permite resolver sin prisas y de forma didáctica cualquier duda que pueda surgir por parte de enfermería. En nuestro país existe un interés creciente en el papel de enfermería en la valoración preoperatoria. Aunque, ambos estamentos deberían aceptar estos nuevos roles.

C. La llamada telefónica

También utilizada por otros autores, se ha convertido en una herramienta de trabajo extraordinaria ya que evita el desplazamiento del paciente al hospital. Es utilizada tanto por los anesthesiólogos como por enfermería que realizó el 32,83% de forma global, pero siendo en el último trimestre del 48,08% y nos soluciona problemas en pacientes que se incorporan al circuito quirúrgico de forma urgente por anulaciones, por errores en el circuito, pacientes de cirugías más complejas sin patología médica. Sin embargo, no siempre encontramos al paciente por la mañana y la creación de una consulta semanal por la tarde de re-llamadas ha mejorado el problema como otros autores¹⁵.

D. Problemas

- La firma del **consentimiento informado** es un tema controvertido. El documento es entregado en las consultas quirúrgicas para que el paciente pueda leerlo tranquilamente en su domicilio y lo traiga firmado al ingreso. En el caso de que sea visitado de forma presencial se le acaba proporcionando la información complementaria que desee y si es llamado por teléfono es informado sobre la técnica anes-



tésica y se le recuerda que debe traerlo firmado al ingreso. Hemos de decir que este tema queda por resolver de forma definitiva, ya que no siempre el paciente se lee el documento o se olvida de traerlo siendo necesario rellenar uno nuevo al ingreso.

- **La exploración de la vía aérea**, actualmente, se realiza en el antequirófano, ya que la existencia de fibrolaringoscopios y la adecuada formación de los anesestesiólogos en vía aérea permite afrontar una probable o inesperada intubación difícil sin más problemas.
- **La exploración cardiorrespiratoria** se ha reservado a los pacientes que son visitados de forma presencial y a aquellos pacientes que por protocolo son de circuito rápido pero presentan patología grave y son citados para su valoración in situ. Nuestra idea es valorar el funcionalismo del paciente más que intentar descubrir patología asintomática por auscultación.

E. El balance económico

Es manifiestamente favorable ya que el ahorro de 120,37 euros por cirugía es importante. Sin embargo, somos conscientes que en el contexto de gasto elevado en el que nos movemos son cifras pequeñas, si pensamos que un simple trocar de laparoscopia abdominal su precio oscila entre 48 a 68 euros.

La aportación que nosotros creemos más importante de nuestro modelo es el cambio en el concepto de organización del preoperatorio. Hasta ahora cada cirugía requería establecer la misma rutina de control con pruebas analíticas y visita al anesestesiólogo, con independencia de que hubiera sido o

no operado previamente, escribiendo en un documento los datos clínicos con una validez del preoperatorio de tres a seis meses, según el hospital y a partir de este momento volviendo a repetir todo el preoperatorio. Nosotros proponemos que la historia del paciente se rellene una sola vez y a partir de entonces, cuando tengamos una fecha segura para una nueva intervención, se contacte con el paciente por teléfono para averiguar si ha sufrido cambios en su estado de salud, tramitando las pruebas que se consideren oportunas.

En resumen nuestro objetivo consiguió mejorar la eficiencia del preoperatorio basado en la evidencia científica al eliminar la repetición de PC, evitando desplazamientos de los pacientes, instaurando la llamada telefónica de control e incorporar a la enfermera en el control de preoperatorios de baja complejidad. También se mejoró el coste/beneficio de nuestra consulta sin incrementar la morbilidad ni el número de anulaciones quirúrgicas por un preoperatorio inadecuado.

Agradecimientos

Al resto de componentes del Servicio de Anestesia del Hospital de Viladecans: la Dra. Dolores Pelegri i Santa, la Dra. María José Linares Gil, la Dra. Ana Abad, el Dr. Francisco Nebot Daros, la Dra. Susana Porta Pi, la Dra. Carmen López Llana, el Dr. Vicente Rodríguez, el Dr. Roberto Rodríguez, la Dra. Merçe Cruz, el Dr. Pau Martínez Barabino, el Dr. Jorge Reyes y el Dr. Juan Luis Cordero López.

A la Dirección del Hospital, por su entusiasmo en conseguir la puesta en marcha de esta nueva forma de realizar el preoperatorio.



A todas las enfermeras del bloque quirúrgico que participan en la realización del preoperatorio.

Bibliografía

- García-Miguel FJ, Serrano-Aguilar PG, Lopez-Bastida J. Preoperative assessment. *Lancet*. 2003;362:1749-57.
- Velanovich V. The value of routine preoperative laboratory testing in predicting postoperative complications: a multivariate analysis. *Surgery*. 1991;109:236-43.
- Vilarasau J, Martín-Baranera M, Oliva G. Encuesta sobre la valoración preoperatoria en los centros quirúrgicos catalanes (I). ¿Cuál es la práctica preoperatoria? *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2001;48:4-10.
- Oliva G, Vilarasau J, Martín-Baranera M. Encuesta sobre la valoración preoperatoria en los centros quirúrgicos catalanes (II). ¿Cuál es la actitud y la opinión de los profesionales implicados? *Rev Esp Anestesiol Reanim*. 2001;48:11-6.
- Schein OD, Katz J, Bass EB, Tielsch JM, Lubomski LH, Feldman MA et al. The value of routine preoperative medical testing before cataract surgery. Study of medical testing for cataract surgery. *N Engl J Med*. 2000;342:168-75.
- Chung F, Yuan H, Yin L, Vairavanathan S, Wong DT. Elimination of preoperative testing in ambulatory surgery. *Anesth Analg*. 2009;108:467-75.
- Fleisher LA, Beckman JA, Brown KA, Calkins H, Chaikof EL, Fleishmann KE et al. ACC/AHA 2007 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation and care for noncardiac surgery: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (writing committee to revise the 2002 guidelines on perioperative cardiovascular evaluation for noncardiac surgery). *Circulation*. 2007;116:e418-500.
- Van Klei WA, Bryson GL, Yang H, Kalkman CJ, Wells GA, Beattie WS. The value of routine preoperative electrocardiography in predicting myocardial infarction after noncardiac surgery. *Ann Surg*. 2007;246:165-70.
- Correll DJ, Hepner DL, Chang C, Tsen L, Hevelone ND, Bader Am. Preoperative electrocardiograms: Patient factors predictive of abnormalities. *Anesthesiology*. 2009;110:1217-22.
- De Hert SG. Preoperative Electrocardiograms. Obsolete or still useful? *Anesthesiology* 2009;110:1205-6.
- Vaghadia H, Fowler C. Can nurses screen all outpatients? Performance of a nurse based model. *Can J Anaesth*. 1999;46(12):1117-21.
- Van Klei WA, Hennis PJ, Moen J, Kalkman CJ, Moons GM. The accuracy of trained nurses in preoperative health assessment: results of the OPEN study. *Anaesthesia*. 2004;59(10):971-8.
- Vaghadia H, Fowler C. Can nurses screen all outpatients? Performance of a nurse based model. *Can J Anaesth*. 1999;46(12):1117-21.
- Van Klei WA, Hennis PJ, Moen J, Kalkman CJ, Moons GM. The accu-



racy of trained nurses in preoperative health assessment: results of the OPEN study. *Anaesthesia*. 2004;59(10):971-8.

15. Digner M. At your convenience: preoperative assessment by telephone. *J Perioper Pract*. 2007;17:294-301.

Mejoras en la seguridad para el paciente en la prescripción de medicamentos en el Servicio de Salud de Castilla-La Mancha

Martín Fernández-Gallardo AM*, Molina Mata C*, Lara Sánchez C*, Mota Pérez M*, Carvajal Alonso Barajas J**, Senent Sánchez C***

*Servicio de Salud de Castilla-La Mancha.

**Equipo de Atención Primaria de Mocejón, Toledo

***Servicio de Alergología del Complejo Hospitalario de Toledo

e-mail: ammartin@sescam.org

Resumen

El programa se compone de un conjunto de herramientas de seguridad para el paciente con el objetivo de facilitar al médico el control de las interacciones medicamentosas de importancia alta, del riesgo de los medicamentos en el embarazo, de las alergias a medicamentos y de sus efectos adversos, incorporadas al programa de prescripción electrónica del SESCAM, que funcionan centralizadamente y se activan con cada prescripción para todos los médicos del SESCAM.

Para ello hemos adquirido la información de interacciones de Stokley y la de efectos adversos WHO-ART. Además hemos incorporado la de riesgo en embarazo de la FDA y la de las fichas técnicas de los medicamentos así como el conocimiento más actualizado de alergias, en especial de las alergias cruzadas en antibióticos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE).

Como resultado en un año 41 876 pacientes en Castilla-La Mancha, 114 diariamente, se han beneficiado directamente de estas mejoras: 38 959 por el control de interacciones de importancia alta, 2623 mujeres del control del riesgo en caso de embarazo y 294 del control de los medicamentos a los que son alérgicos. Adicionalmente nos ha permitido conocer el patrón de incremento del riesgo de interacciones por paciente por cada nuevo medicamento que se prescriba sobre los que se estén tomando y para identificar a penicilinas y AINE como los medicamentos más involucrados en alergias y en riesgo en embarazo, respectivamente. Por ello, consideramos que los sistemas informatizados de mejora de la seguridad para el paciente en el momento de la prescripción son muy necesarios para controlar las interacciones medicamentosas relevantes y evitar riesgos de los medicamentos en el embarazo y en pacientes con alergias a medicamentos.

Palabras clave: Seguridad para el paciente, Interacciones medicamentosas, Alergias a medicamentos, Riesgo en embarazo, Efectos adversos.



Patient safety improvement in prescribing medicines in the Health Service of Castilla-La Mancha

Abstract

The program consists of a set of security tools for the patient in order to provide the medical control of important drug interactions, risk of drugs in pregnancy, allergies to medications and their adverse effects, incorporated into the electronic prescribing program of SESCAM, centrally operated and activated by every prescription of any physician working in SESCAM. For this purpose, we included the *Stockley's Drug Interactions* and the WHO Adverse Reactions Terminology (WHOART), the FDA-assigned pregnancy categories and the officially approved products information, and the most current knowledge of allergies, especially cross reactivities to antibiotics and NSAIDs.

As a result, 41,876 patients in Castilla-La Mancha have benefited directly from these improvements during one year (114 daily): 38,959 from the control of interactions of high importance, 2,623 women from the control of risk during pregnancy and 294 from the control of the drugs they are allergic. Additionally this program has allowed us to know the pattern of increased risk of interactions per patient for each new drug prescribed to those patients who are currently treated with other medications, and to identify penicillins and NSAIDs as the medications most frequently involved in allergies and in risk during pregnancy, respectively. Therefore, we consider computerized systems for improving patient safety at the time of prescription, necessary to monitor relevant drug interactions and to avoid risks of drugs during pregnancy and in patients with drug allergies.

Key words: Patient safety, Drug interactions, Drug allergies, Pregnancy risk, adverse effects.

Introducción

Según diversos estudios entre el 6,5 y el 12% de los ingresos hospitalarios presentan como motivo de ingreso un problema relacionado con los medicamentos^{1,2}. Un estudio realizado en EE. UU. atribuye a los errores de medicación 7000 fallecimientos anuales³.

El Grupo Español de Prevención de Errores de Medicación de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria obtuvo para 22 hospitales una tasa de error promedio del 21,7%, con un mínimo del 2,8% y un máximo de 79%⁴. El estudio APEAS estableció una prevalencia del 10% de pacientes con algún

evento adverso en atención primaria, de ellos el 48% relacionados con la medicación⁵.

Pero igualmente importante es que se estima que son evitables o prevenibles hasta un 80% de los problemas relacionados con los medicamentos^{2,4,6}.

Aunque trabajos previos publicados en el ámbito hospitalario sobre el valor de estas herramientas en la práctica clínica, cuestionan su capacidad para detectar las interacciones clínicamente relevantes⁷ o la escasa respuesta de los médicos a los avisos de las alergias a medicamentos que reciben⁸, los resultados de este programa muestran



su gran utilidad en el ámbito de la atención primaria, cuyos médicos emitieron en 2010 más de 42 millones de recetas a 1,58 millones de pacientes a quienes se prescribió algún medicamento con el sistema de prescripción electrónica del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM).

La mejora del uso seguro de los medicamentos comprende un conjunto complementario de herramientas de seguridad para el paciente que hemos ido definiendo, desarrollando e incorporando en el programa de prescripción electrónica del SESCAM. Funcionan centralizadamente, tanto si se prescribe por marca comercial como por principio activo y se activan en momento de efectuar una prescripción, con independencia del médico que haya hecho el registro, el que prescribe o el que haya prescrito los tratamientos que figuran en la historia clínica del paciente.

Estas herramientas son:

1. Detección e información al médico de las interacciones farmacológicas de importancia alta o moderada entre el medicamento que está prescribiendo y todos los que esté tomando el paciente o que tenga activos en la hoja de medicación de su historia clínica. Esta herramienta está funcionando desde junio de 2008.
2. Detección e información del riesgo de los medicamentos en caso de embarazo. Funciona cuando se efectúa la prescripción de un medicamento a una mujer de edad comprendida entre 15 y 49 años comprobando si el medicamento está clasificado en las categorías X o D de la FDA⁹, o si según la ficha técnica¹⁰ de ese medicamento está contraindicado o se debe evitar en

el embarazo si existe otra alternativa. Esta herramienta está en funcionamiento desde julio de 2009.

3. Registro y detección e información al médico de alergias a medicamentos. La aplicación detecta las alergias tanto del principio activo al que va a prescribir, como las alergias cruzadas con otros principios activos en el caso de antibióticos y antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Esta herramienta está en funcionamiento desde enero de 2010.
4. Registro, detección e información al médico de los efectos adversos a medicamentos. Permite al médico registrar individualizadamente para cada paciente los efectos adversos manifestados en ese paciente y su relevancia clínica. Asimismo le informa del evento previo a ese paciente si le fuese a prescribir de cualquier otro que tenga igual composición. Fecha prevista de funcionamiento, junio de 2011.

En todos ellos el sistema de clasificación de medicamentos y principios activos empleado es el ATC¹¹.

Método

Cuando un médico prescribe un medicamento en el módulo de prescripción informatizada del SESCAM, accede a una base de datos central que contiene la historia clínica del paciente a la que se incorpora el resultado de la prescripción que efectúe. Es en este módulo de prescripción donde hemos incorporado estas herramientas de seguridad y en las fuentes de datos que necesita en las que mantenemos la información actualizada para su correcto funcionamiento.



Detección de interacciones

Hemos adquirido la base de datos de interacciones de Stockley¹² y hemos implementado la lógica del Stockley alertas en nuestro módulo de prescripción. Mensualmente se actualiza en colaboración con ellos toda la información de interacciones existente en sus bases de datos y la de los nuevos principios activos que se van incorporando a nuestro módulo de prescripción

Para su incorporación en el programa hemos graduado las interacciones en cuatro clases según su relevancia clínica:

- Interacciones de importancia alta (IIA): requieren en la mayor parte de las ocasiones una actuación del prescriptor para evitar o minimizar riesgos a los pacientes.
- Interacciones de importancia moderada (IIM): requieren observación o vigilancia del prescriptor y a veces una actuación para evitar o minimizar riesgos.
- Interacciones clase 1: no suelen requerir una actuación, solo información a tener en cuenta en algunas situaciones o pacientes concretos.
- Interacciones clase 0: cuando hay constatación de ausencia de interacción, se acepta que no hay riesgos por la administración conjunta de los medicamentos.

Para evitar interferir excesivamente en la prescripción, solo se informa al médico cuando se trata de IIA o IIM. Las interacciones de grado 1 y 0 se obvian.

Para la definición de estas cuatro clases hemos tomado como referencia los criterios de clasificación basados en la evidencia de la interacción, gra-

vedad y las recomendaciones de acción de Stockley Alertas:

- Por su evidencia las categorías que define son: extensa, por estudio, por caso o teórica.
- Por su severidad: grave, moderada, leve, desconocida o sin efectos.

Las recomendaciones de acción que propone son: evitar, adaptar, monitorizar, informativa o no actuar.

En la implementación de la detección de las interacciones en la aplicación hemos definido la IIA cuando Stockley Alertas:

- Propone como acción "Evitar", cualquiera que sea su categoría de severidad o clase de evidencia.
- Propone como acción "Adaptar", si la severidad la califica de grave y tiene evidencia extensa o por estudio o por caso.
- Propone como acción "Monitorizar", si la severidad la califica de grave y tiene evidencia extensa o por estudio.

Y hemos definido la IIM cuando Stockley Alertas:

- Propone como acción "Adaptar", si la severidad no la califica como grave o si calificándola de grave su evidencia es teórica.
- Propone como acción "Monitorizar", si la severidad la califica de grave y su evidencia es por caso o teórica o si la califica de moderada y tiene evidencia extensa o por estudio o por caso.

Cuando el médico prescribe un medicamento a un paciente, el programa



obtiene el código ATC del medicamento y lo pasa a la base de datos del Stockley. Al mismo tiempo, accede a la hoja de medicación de la historia clínica digital del paciente, lee los códigos ATC de todos los medicamentos que tiene activos ese paciente y los pasa a la base de datos del Stockley. Si encuentra interacciones con cualquiera de ellos se muestran al médico en una ventana informativa desde la cual puede ver una información resumida o la información completa que contiene Stockley de cada interacción detectada.

Detección del riesgo de los medicamentos en caso de embarazo

El programa utiliza como fuente de información la calificación de riesgo de la FDA y de la ficha técnica de los medicamentos (FT), tiene como condición de funcionamiento que la paciente a quien se está prescribiendo sea mujer con edad entre 15 y 49 años e informa al médico en el momento de prescribir, si el medicamento pertenece a alguna de las tres categorías de riesgo siguientes:

- Categoría X: está contraindicado, por pertenecer a la categoría X de riesgo en embarazo de la FDA.
- Categoría D: debe evitarse si existe otra alternativa, por pertenecer a la categoría D de la FDA.
- Categorías Fx y Fd: si alguno de los riesgos anteriores están descritos en la ficha técnica del medicamento, aunque no tenga esa categoría asignada por la FDA o la que tenga asignada por la FDA sea de inferior riesgo.

Para disponer de la información del riesgo en embarazo de los principios activos de todos los medicamentos financiados incluidos en el módulo de

prescripción informatizada del SESCAM, hicimos una exhaustiva búsqueda bibliográfica de la información publicada contrastada sobre teratogenicidad de los medicamentos y seleccionamos las siguientes cinco fuentes bibliográficas:

- Categorías de riesgos de los medicamentos utilizados durante el embarazo: guía rápida de consulta¹³.
- Drugs in pregnancy and breastfeeding¹⁴.
- Drugs in pregnancy and lactation¹⁵.
- Medicamentos más utilizados según su potencial teratogénico¹⁶.
- Medicamentos y embarazo¹⁷.

Para la asignación de estas categorías seguimos los siguientes criterios:

1. A cada PPAA le asignamos la categoría FDA que le asignaba la mayoría de estas cinco fuentes de información.
2. A falta de mayoría clara, el criterio seguido fue:
 - a) El establecido en el apartado 8.1 de la FT del medicamento publicada por la FDA.
 - b) En ausencia de este, el establecido en los apartados 4.3 (contraindicaciones) y 4.6. (Embarazo y Lactancia) de la FT del medicamento, publicada por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS).
 - c) En ausencia de este, el asignado en el Catálogo de Medicamentos del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos¹⁸.



- d) En ausencia de información en el anterior, el prospecto del medicamento.
- e) En ausencia de este (medicamentos antiguos), se solicitó al laboratorio farmacéutico.

Cuando hemos encontrado información contrastada diferente entre la de la FDA y la contenida en la Ficha Técnica, siempre hemos optado por asignar la categoría de riesgo más alta de ambas, normalmente esta ha coincidido con la de la FT.

Para medicamentos con asociaciones de principios activos hemos considerado para su calificación la del PPA de mayor riesgo.

Clasificación de las Categorías de riesgo asignadas

- **Categorías de riesgo general:** categorías X y D de la FDA: Asignadas en base a los criterios 1 y 2.a del apartado anterior.

Categorías F: asignadas los principios activos en base a los criterios 2.b a 2.e del apartado anterior y por cuya información puede asimilarse a las categorías X y D de la FDA. En base a esto hemos establecido las siguientes categorías:

- FX: contraindicado en el embarazo, según información que figura en su FT.
- FD: debe ser evitado en el embarazo si existe otra alternativa, según la información que figura en su FT.
- **Categorías de riesgo asociado con la dosis administrada:** Xd, Dd, FXd y FDd: en dosis superiores a las recomendadas está contraindicado

(Xd, FXd) o debe ser evitado en el embarazo si existe otra alternativa (Dd, FDd).

- **Categorías de riesgo asociado con el trimestre de embarazo:** Xn, Dn, FXn, y FDn: las categorías que aparecen acompañadas de un número, este se corresponde con el trimestre del embarazo en el que está contraindicado.
- **Categorías de riesgo asociado con el mes de embarazo:** X-n-, D-n-, FX-n-, y FD-n-: las categorías que aparecen acompañadas de un número y un guión este se corresponde con el mes de embarazo a partir del que, o hasta el que está contraindicado o con riesgo, el medicamento objeto de prescripción. Así:
 - FX-5: cuando según F.T el medicamento está contraindicado hasta el quinto mes de embarazo.
 - FX-8: cuando según su FT el medicamento está contraindicado desde el 8º mes de embarazo.
- **Categorías de riesgo variable a lo largo del embarazo:** para medicamentos con distintas categorías de riesgo a lo largo del embarazo.
- **Categoría especial de los antidiabéticos orales:** F.ADO: el tratamiento debe interrumpirse y cambiarse lo antes posible a un tratamiento con insulina, según FT.

En la Tabla 1 se detalla la relación completa de los principios activos con sus categorías de riesgo en el embarazo.

DetECCIÓN DE ALERGIAS A MEDICAMENTOS

Esta utilidad consta de dos procesos funcionales complementarios: en el



primero el médico debe registrar el medicamento o principio activo al que el paciente es alérgico, y el segundo se activa con cada prescripción, mediante la comprobación de la existencia o no de alergia registrada para ese principio activo y paciente y emisión de la advertencia correspondiente.

El registro de la alergia se puede hacer por sospecha o confirmada con informe alergológico. En ambos casos el registro se agrupa en tres modalidades:

- Alergias a AINE.
- Alergias a antibióticos betalactámicos, aminoglucósidos, glucopeptídicos, macrólidos y quinolonas.
- Alergias a todos los demás medicamentos.

En las dos primeras se detectan las alergias cruzadas entre principios activos de la misma o distinta familia con los que se sabe que existen, por lo que para facilitar su registro se permite registrar la alergia además de por principio activo o marca comercial, por familias, subfamilias o por subgrupos.

Clasificación de los antibióticos a efectos de detección de alergias cruzadas:

- Familia de AINE:
 - Subfamilia de ácidos carboxílicos.
 - Subfamilia de ácidos acéticos.
 - Subfamilia de ácidos propiónicos.
 - Subfamilia de ácidos antranílicos.

- Subfamilia de ácidos enólicos.
- Subfamilia de no ácidos.
- Subfamilia de derivados de pirazolonas.
- Subfamilia de derivados del paraaminofenol.
- Subfamilia de inhibidores de la Cox-2.

Alcance de las alergias cruzadas entre ellas:

El registro de sospecha de alergia a un medicamento de esta familia activa las alergias cruzadas para todos los de esa familia.

El registro como sospecha de alergias a dos o más fármacos de diferentes subfamilias se interpreta como Idiosincrasia a AINE y se activan las alergias cruzadas entre medicamentos de toda la familia hasta que se registre la alergia con informe alergológico confirmado que permita hacer un registro exacto del alcance de la alergia.

- Familia de betalactámicos:
 - Subfamilia de penicilinas: subgrupos penicilinas naturales, aminopenicilinas, resistentes a penicilinas, carboxipenicilinas, ureidopenicilinas, amidinopenicilinas.
 - Subfamilia de cefalosporinas: subgrupos de primera, segunda tercera y cuarta generación.
 - Subfamilia de carbapenemes.
 - Subfamilia de monobactamas.
- Familia de aminoglucósidos:



Tabla 1. Principios activos con sus categorías de riesgo en el embarazo

Acarbosa	F.ADO	Carbamazepina	D	Dexametasona	FD	Fluorouracilo	FX
Aceclofenaco	FX	Carbimazol	D	Dexibuprofeno	FX6-	Flurazepam	X
Acenocumarol	D	Carboplatino	FX	Dextropropoxifeno	FD	Flurbiprofeno	D3
Acetilsalicílico, ácido	FX3	Carvedilol	D3	Diazepam	D	Fluoxetina	FX1
Acetohidroxicámico, ácido	X	Celecoxib	FX	Diclofenaco	FD1D2/ FX3	Flutamida	D
Acitretina	X	Ciclofosfamida	D	Dihidrocodeína	FD1D2/ FX3	Fluvastatina	X
Alfacalcidol	FDd	Ciclosporina	FD	Dihidroergotamina	X	Folitropina beta	X
Aliskiren	D2D3	Cilazapril	FD1/ FX2FX3	Disulfiram	X	Fosinopril	FD1/ FX2FX3
Alprazolam	D	Cilostazol	FX	Dosulepina	D	Gefitinib	D
Alprostadiol	X	Cinitaprida	FD1	Doxiciclina	D	Gestonorona	X
Aminoglutetimida	D	Citarabina	D	Doxorubicina	FX	Glibenclamida	F.ADO
Amiodarona	D	Cleboprida	FD1	Dutasterida	X	Gliclazida	F.ADO
Amitriptilina	D	Clomifeno	X	Enalapril	FD1/ FX2FX3	Glimepirida	F.ADO
Amlodipino	FD	Clomipramina	D	Epirubicina	D	Glipizida	F.ADO
Atenolol	D	Clonazepam	D	Eprosartan	FD1/ FX2FX3	Gliquidona	F.ADO
Atorvastatina	X	Clorambucilo	D	Espirapril	FX	Glisentida	F.ADO
Azatioprina	D	Clorzepato dipotasico	D	Estanozolol	X	Goserelina	X
Benazepril	FD1/ FX2FX3	Clordiazepoxido	D	Estradiol	X	Griseofulvina	FX
Bendroflumetiazida	D	Cloroquina	FX	Estramustina	FX	Hidroclorotiazida	D
Betametasona	FD3	Clorpropamida	F.ADO	Estreptomina	D	Hidromorfona	FX
Bexaroteno	X	Clortalidona	D	Estrogenos conjugados	X	Hidroxycarbamida	FX
Bezafibrato	FX	Clortetraciclina	D	Estrona	X	Histrelina	X
Bicalutamida	X	Codeína	FD1	Etoposido	D	Ibuprofeno	FD1D2/ FX3
Bisoprolol	FD	Colecalciferol	FDd	Exenatida	F.ADO	Idarrubicina	D
Bleomicina	D	Colextran	D	Felodipino	FX	Imidapril	FD1/ FX2FX3
Bumetanida	D	Cortisona	D	Fenilbutazona	D3	Imipramina	D
Busulfano	FX	Danazol	X	Fenitoina	D	Indapamida	D
Calcifediol	FDd	Daunorubicina	D	Fenobarbital	D	Indometacina	FX
Calcitriol	FDd	Delapril	FX	Finasterida	X	Ioduro potasico	FDd
Candesartan	FX	Demeclociclina	D	Fludarabina	D	Iopanoico Ácido	D
Captopril	FD1/ FX2FX3	Desogestrel	FX	Flunitrazepam	D	Irbesartan	FD1/ FX2FX3



Isotretinoína	X	Metacualona	D	Penicilamina	D	Tazaroteno	X
Kanamicina	D	Metenolona	X	Pentazocina	D3	Tegafur	FX
Ketazolam	FX	Metformina	F.ADO	Perindopril	FD1/ FX2FX3	Telmisartan	FD1/ FX2FX3
Ketoprofeno	FD1D2/FX3	Metilergometrina	FX	Petidina	D3	Teniposido	D
Ketorolaco	FX	Metoprolol	FD	Pinazepam	D	Testosterona	X
Lacosamida	FD	Metotrexato	X	Pioglitazona	F.ADO	Tetraciclina	D
Lapatinib	D	Midazolam	D	Piroxicam	FD1D2/ FX3	Tetrazepam	D
Leflunomida	X	Miglitol	F.ADO	Pravastatina	X	Tiamazol	D
Lenalidomida	X	Minociclina	D	Prednisona	FD	Tioguanina	D
Lercanidipino	FD	Misoprostol	X	Primidona	D	Tobramicina	D
Letrozol	FX	Mitomicina	D	Probucof	D	Tolbutamida	F.ADO
Leuprorelina	X	Mitoxantrona	D	Procarbazina	D	Tolmetina	FX
Levonorgestrel	D	Nabumetona	D3	Propranolol	FD1	Toremifeno	FX
Linestrenol	X	Nadolol	D3	Quazepam	X	Trandolapril	FD1/ FX2FX3
Lisinopril	FD1/FX2FX3	Nafarelina	X	Quenodesoxicólico	X	Trazodona	FX1
Litio carbonato	D	Nandrolona	X	Quinapril	FD1/ FX2FX3	Tretinoína	FX
Loprazolam	D	Naproxeno	FD1D2/ FX3	Raloxifeno	X	Triamcinolona	D1
Lorazepam	D	Nateglinida	F.ADO	Ramipril	FX	Triamtereno	D
Lormetazepam	D	Nebivolol	FD	Repaglinida	F.ADO	Triazolam	X
Losartan	FD1/FX2FX3	Nifedipino	FX-5	Retinol	Xd	Urofolitropina	X
Lovastatina	X	Nisoldipino	FX	Ribavirina	X	Valproico Ácido	D
Manidipino	FD	Nitrazepam	D	Risperidona	FD	Valsartan	FD1/ FX2FX3
Medrogestona	X	Nitrendipino	FX	Ritodrina	FX-5	Venlafaxina	FD
Medroxiprogesterona	X	Noretisterona	X	Rivaroxaban	FX	Vildagliptina	F.ADO
Mefenámico Ácido	D3	Nortriptilina	D	Rosiglitazona	F.ADO	Vinblastina	D
Megestrol	X	Olmesartan medoxomil	FD1/ FX2FX3	Rosuvastatina	FX	Vincristina	D
Melfalan	D	Oxazepam	D	Simvastatina	X	Vindesina	D
Meloxicam	FX	Oxitetraciclina	D	Sitagliptina	F.ADO	Vinorelbina	D
Meprobamato	D	Oxitriptan	FX1	Sulfadiazina	FX8-	Warfarina	X
Mercaptopurina	D	Oxprenolol	D3	Tafuprost	FD	Zofenopril	FD1/ FX2FX3
Mesterolona	X	Paroxetina	D	Tamoxifeno	D	Zolpidem	FD



- Subfamilia de estreptidina.
- Subfamilia de deoxiestreptamina: subgrupos de gentamicina, kanamicina, neomicina y espectinomicina.
- Familia de Macrólidos: Subgrupos de, 15 o 16 átomos en el anillo lactónico.
- Familia de Quinolonas: Subgrupos de 1.^a, 2.^a, 3.^a y 4.^a generación.

Alcance de las alergias cruzadas entre familias

El registro como sospecha, de una alergia a un medicamento de una de estas familias, activa el reconocimiento de alergias cruzadas entre todos los medicamentos con principios activos pertenecientes a esa familia hasta que se registre con informe alergológico confirmado, con cuyo aval se pueden registrar individualizadamente alergias a cada familia, subfamilia o subgrupo.

Registro y detección de efectos adversos a medicamentos

La aplicación consta de dos procesos funcionales complementarios: en el primero el médico debe registrar el medicamento o principio activo causante del efecto adverso (EA) al paciente, y el segundo se activa con cada prescripción, mediante la comprobación de la existencia o no de algún EA registrado para el principio activo y paciente y, si existe, la emisión de una advertencia de seguridad.

La base de datos que empleamos para el registro de los efectos adversos es WHO-ART cuya estructuración por órganos, términos de alto nivel, términos preferidos y sinónimos proporciona una gran facilidad y flexibilidad para el manejo y registro de estos eventos.

Para registrar un EA a un paciente el médico debe seleccionar en primer lugar el medicamento al que se asocia con el EA, bien por marca comercial o por principio activo y a continuación buscar en la base de datos WHO-ART el EA, bien por denominación o bien por órgano. Finalmente se gradúa la severidad y se configura la vía o vías para las que se debe activar el aviso.

La clasificación de la severidad la debe elegir el médico en función de la valoración de la afectación al paciente concreto, de modo que un mismo EA puede estar clasificado como leve o moderado en dos pacientes diferentes.

No obstante existen algunos EA que están preclasificados como de severidad crítica por los propios autores de la base de datos. Un EA calificado como de severidad crítica lo es porque puede indicar estados de enfermedades graves, cuyo seguimiento se considera especialmente importante. Por este motivo, la severidad de los EA que tienen esta calificación no puede ser modificada.

Tras efectuar este registro, la aplicación avisa del EA cada vez que un médico del SESCAM prescribe ese medicamento o cualquier otro con la misma composición y vía de administración que el registrado, al paciente al que está asociado. Y al funcionar de manera centralizada, el aviso se activa con cualquiera que sea el médico que efectúe la prescripción a ese paciente.

Para la identificación de los principios activos de los medicamentos utilizamos la clasificación ATC.

Resultados obtenidos

Resultados en la detección y prevención de IIA en el primer año de funcio-



namiento, entre el 1 de junio de 2008 y el 31 de mayo de 2009:

Se emitieron 37 616 856 recetas en el SESCAM a 1 501 856 pacientes, prescritas por 3452 médicos.

El 9,6% de estos pacientes tomaron uno o dos principios activos, el 35,2% entre tres y siete y el 55,2% más de siete.

Se detectaron 4 969 267 interacciones de importancia alta (IIA), correspondientes a 3688 interacciones diferentes, en 666 332 pacientes. El médico canceló la prescripción en 92 082 de estas interacciones (2196 diferentes), beneficiándose 38 959 pacientes.

Con estos datos podemos conocer cómo aumenta el número de IIA por paciente según el número de principios activos que están tomando, al recetar al paciente un nuevo medicamento diferente (Figura 1).

En la Figura 2 se muestra cómo aumenta el porcentaje de pacientes que

han tenido una IIA al aumentar el número de principios activos.

En la Figura 3 se muestra el porcentaje acumulado de pacientes según el número de principios activos que toman y el porcentaje de IIA acumuladas según el número de principios activos que están tomando.

Se observa que:

- El 10,4% de los pacientes, con más de 20 principios activos, acumulan el 50,9% de todas las IIA.
- El 9,6% de pacientes, los que toman uno o dos principios activos, acumulan el 0,6% de todas las IIA.
- El 90,1% de las IIA se producen en el 48,9% de pacientes, con más de ocho principios activos.

Resultados en la prevención de riesgo en embarazo

En un año de funcionamiento de esta herramienta, en el periodo compren-

Figura 1. Aumento de las IIA/paciente al aumentar el número de principios activos diferentes que toma el paciente

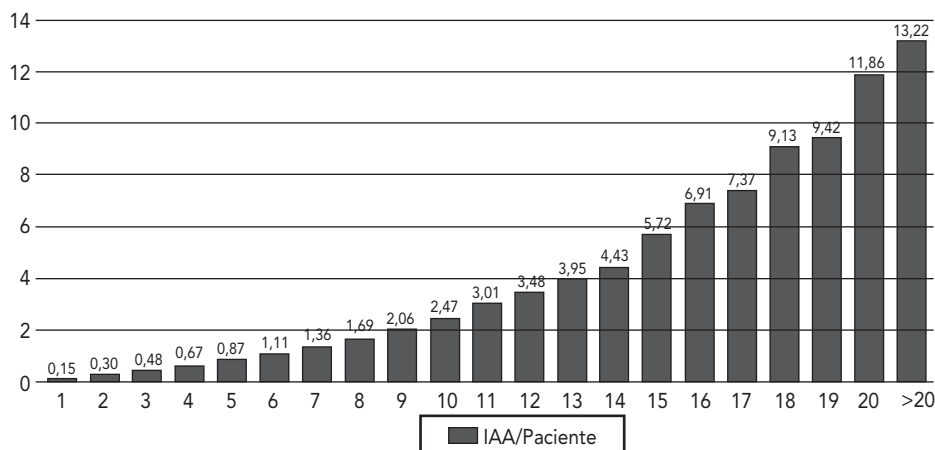
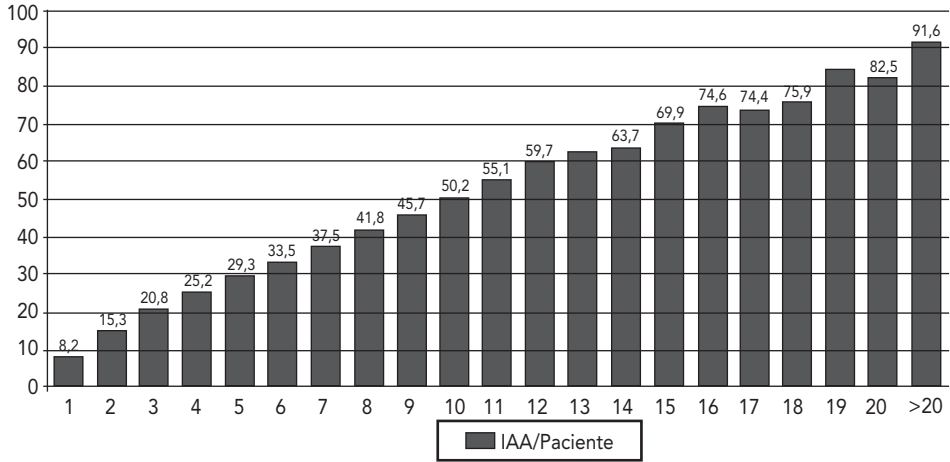




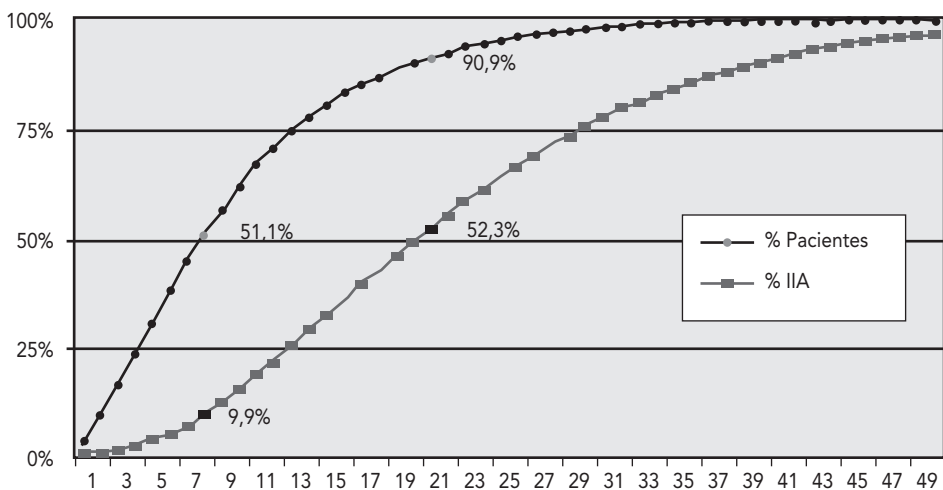
Figura 2. Porcentaje de pacientes que han tenido una IIA según el número de principios activos diferentes que toman



Entre el 1/2/2010 y el 31/1/2011 se han prescrito 876 063 recetas de medicamentos con riesgo en embarazo a 216 043 mujeres con edades com-

prendidas entre 15 y 49 años, que son el 45% de las 482 000 mujeres de Castilla-La Mancha pertenecientes a ese grupo de edad.

Figura 3. Porcentaje de pacientes según el número de principios activos, y porcentaje de IIA acumuladas





La edad media de estas mujeres es de 34,3 años.

En todas estas prescripciones el programa ha informado al médico antes de emitir la receta y los médicos han anulado por este motivo 4620 recetas a 2623 de estas mujeres, lo que supone el 0,5% de las recetas prescritas a las mujeres en edad de riesgo y el 1,2% de las mujeres en edad de riesgo que han necesitado medicación.

La edad media de estas mujeres es de 34,3 años.

Los AINE suponen el 58% de las recetas anuladas por riesgo en el embarazo, liderados por el ibuprofeno que concentra el 36,4%, seguido de diclofenaco (8,6%) y naproxeno (5,6%). Entre los tres suponen el 50,6% del total.

Resultados en la prevención de riesgos por alergias a medicamentos

En 15 meses un total de 1207 médicos del SESCAM han registrado en la aplicación alergias a medicamentos en 5117 de sus pacientes, de ellos en 1375 pacientes la alergia está confirmada con informe alergológico y en 682 de estos, con edad media de 51 años, la alergia es a AINE (303) o antibióticos (379):

- AINE:
 - Ácidos carboxílicos: 121.
 - Pirazolonas: 67.
 - Ácidos propiónicos: 57.
 - Ácidos acéticos: 42.
 - Paraminofenol: 13.
 - Oxicamas: 3.

- Antibióticos:
 - Betalactámicos: 318.
 - Penicilinas: 310.
 - Cefalosporinas: 7.
 - Monobactamas: 1.
 - Aminoglucósidos: 23.
 - Deoxiestreptaminas: 23.
 - Macrólidos: 22.
 - Quinolonas 15.
 - Glucopeptídicos: 1.

En ese periodo el programa ha detectado e informado de 358 casos de riesgo de alergias al hacer la prescripción y el médico ha cancelado la prescripción en 294 de ellos, el 82,1% de los casos detectados.

Discusión

Los datos de estos estudios tienen el valor de no ser una muestra representativa sino el conjunto de todas las prescripciones informatizadas que se han realizado en el ámbito de la atención primaria en Castilla-La Mancha, que suponen el 92% de todas las realizadas.

En cambio, en el ámbito de la atención especializada estos datos suponen un porcentaje sensiblemente inferior, por lo que no es posible estudiar diferencias finas relacionadas con este hecho.

Por otro lado, la valoración de las prescripciones y pacientes en los que el médico ha modificado su decisión de



prescripción previa en función de la alerta recibida en el momento de hacerla, se han valorado exclusivamente por el hecho de que finalizase o cancelase esa prescripción, por lo que no es posible extrapolar mayores conclusiones clínicas salvo valor de la decisión misma.

La detección de interacciones se efectúa con los tratamientos que el médico mantiene activos en la historia del paciente, esto significa que hay interacciones que lo son con tratamientos que el paciente puede no estar ya tomando pero que el médico no ha pasado al histórico. Por ello, la importancia clínica real del número total de interacciones sobre los pacientes es menor que el del dato de interacciones constatado. No obstante este hecho no afecta a los valores obtenidos de interacciones por paciente obtenidos en función de los medicamentos que se estén tomando, ni al de pacientes que se ven afectados en función de los medicamentos que se tomen.

En este sentido, en relación con los datos de interacciones, alergias y riesgo en embarazo, para dotarlos del máximo valor necesitaríamos contrastar las decisiones adoptadas con la situación clínica real del paciente en el momento en que se adoptó.

Aunque trabajos previos publicados en el ámbito hospitalario sobre el valor de estas herramientas en la práctica clínica, cuestionan su capacidad para detectar las interacciones clínicamente relevantes o la escasa respuesta de los médicos a los avisos de las alergias a medicamentos que reciben, los resultados de este programa ofrecen conclusiones muy diferentes.

Con las reservas propias de esta limitación, los resultados expuestos confirman el elevado beneficio para los pa-

cientes obtenido mediante el adecuado control de estos riesgos asociados a los medicamentos que ofrecen estas herramientas.

En total, 41 876 pacientes en Castilla-La Mancha, 114 diariamente, se han beneficiado directamente de estas mejoras en el periodo estudiado al ayudar al médico a mejorar el control de estos riesgos en sus pacientes:

- 38 959 pacientes beneficiados del control de interacciones de importancia alta.
- 2623 mujeres en edad gestacional beneficiadas del control del riesgo en caso de embarazo.
- 5117 pacientes con un mejor control de la prescripción de los medicamentos a los que son alérgicos, 294 de los cuales se han beneficiado al ayudar a evitarle un medicamento al que tienen registrado que son alérgicos.

El análisis de las interacciones de importancia alta en función de la medicación previa que toman los pacientes revela un patrón de comportamiento del incremento de la media de interacciones por paciente con cada nuevo medicamento que se tome simultáneamente, manteniéndose por debajo de uno si se toman menos de seis medicamentos e incrementándose rápidamente con cada nuevo medicamento a partir de diez.

Este comportamiento por tramos se comporta conforme al siguiente patrón de incremento del riesgo de interacciones: partiendo de un riesgo cero para pacientes que están tomando ningún medicamento, entre uno y tres medicamentos que el paciente esté tomando previamente, el riesgo se incrementa 0,15 puntos con cada nuevo



medicamento que se le prescriba; entre tres y seis, cada nuevo medicamento incrementa el riesgo unos 0,2 puntos; entre seis y diez cada nuevo medicamento incrementa el riesgo se incrementa unos 0,3 puntos; entre 10 y 15 cada nuevo medicamento incrementa el riesgo unos 0,6 puntos y a partir de 15 cada nuevo medicamento incrementa el riesgo como media en torno a 1 punto.

Esta información unida a que según este estudio el 10% pacientes, los que toman más de 20 principios activos concentran el 50% de todas las interacciones de importancia alta registradas en un año, sirven para orientar en las estrategias de priorización de este tipo de eventos en los pacientes poli-medicados, los más necesitados de control.

La alergia confirmada a medicamentos más frecuente es a penicilinas, en este estudio suponen el 22,5% de todas las alergias confirmadas, seguida de la alergia a los AINE de la familia de los Ácidos Carboxílicos, con el 8,8%. La importancia de estos datos destaca cuando sabemos que el 2,1% de todos los medicamentos que se prescribieron en el SESCAM en 2010 fueron penicilinas, por lo que el correcto control de este riesgo es muy relevante para evitar problemas graves de seguridad a estos pacientes de riesgo.

Los AINE, por volumen de anulaciones son el principal grupo implicado en el riesgo de los medicamentos en caso de embarazo, liderados por el ibuprofeno, el analgésico más prescrito, que supuso el 2,3% de todos los envases de medicamentos que se prescribieron en el SESCAM en 2010.

En nuestra opinión estos resultados confirman, que los sistemas informatizados de mejora de la seguridad para

el paciente en el momento de la prescripción, ayudan de manera importantísima al médico a mejorar el control de las interacciones medicamentosas relevantes y de los riesgos de los medicamentos en el embarazo y en pacientes con alergias a medicamentos, riesgos en los que están involucrados algunos de los medicamentos más prescritos a la población, como son las penicilinas y los AINE.

Bibliografía

1. Pirmohamed M, James S, Meakin S, Green C, Scott AK, Walley TJ et al. Adverse drug reactions as cause of admission to hospital: prospective analysis of 18 820 patients. *BMJ*. 2004;329(7456):15-9.
2. Martín MT, Codina C, Tuset M, Carné X, Nogué S, Ribas J. Problemas relacionados con la medicación como causa del ingreso hospitalario. *Med Clin (Barc)*. 2002;118(6):205-10.
3. Committee on Quality of Health Care in America: Institute of Medicine. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington: National Academy Press; 2000.
4. Almazán S, Cercenado S, Iglesias F. Plan estratégico de seguridad del paciente del SESCAM. *Boletín Farmacoterapéutico de Castilla-La Mancha*. 2009;X(4).
5. Hernández M, García C. Errores de medicación. Experiencias en el ámbito hospitalario para prevenir errores relacionados con la medicación. *Boletín Farmacoterapéutico de Castilla-La Mancha*. 2009;X(4).
6. Otero MJ, Alonso P, Maderuelo JA, Ceruelo J, Domínguez-Gil A, Sán-



- chez A. Prevalencia y factores asociados a los acontecimientos adversos prevenibles por medicamentos que causan ingreso hospitalario. *Farm Hosp.* 2006; 30(3):161-70.
7. Blix HS, Viktil KK, Morger TA, Reikvam A. Identification of drug interactions in hospitals –computerised screening versus bedside recording. *J Clin Pharm Ther.* 2008;33(2):131-7.
 8. Huntzman L, Ward L, Read D, Jolly M, Heckman M. Analysis of allergy alerts within a computerized prescriber-order-entry system. *Am J Health Syst Pharm.* 2009;66(4):373-7.
 9. Food and Drugs Administration (FDA). Disponible en <http://www.fda.gov>
 10. Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS). Disponible en <http://www.aemps.es>
 11. <http://www.whocc.no/>
 12. Stockley BK. *Interacciones Farmacológicas*, 3.^a ed. Barcelona: Pharma Editores; 2009.
 13. Abad Gimeno FJ, Pons Cabrera J, Micó Mérida M. Categorías de riesgo de los medicamentos utilizados durante el embarazo: Guía rápida de consulta. *FAP.* 2005;3(2).
 14. Perinatology network. *Drugs in Pregnancy and Breastfeeding.* 2004. Disponible en <http://perinatology.com>
 15. Briggs GG, Freeman RK, Yaffe SJ. *Drugs in pregnancy and lactation. A reference guide to fetal and neonatal risk*, 6.^a ed. Filadelfia: Williams & Wilkins; 2002.
 16. BIF. Medicamentos más utilizados según su potencial teratogénico. 1998, N.º 16.
 17. CADIME. Medicamentos y Embarazo. Monografías del Boletín Terapéutico Andaluz. Escuela Andaluza de Salud Pública ed.1995, N.º 8.
 18. Catálogo de Medicamentos del Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Ed. 2010.

Proyecto IRIS, intervenciones relacionadas e independencia social

Cueto M, Hernández García MC

Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife

A propósito de un caso

María tenía 85 años cuando sufrió un ictus cerebral del territorio de la arteria cerebral media izquierda. Hasta entonces mostraba una energía envidiable y resultaba simpático contemplar su rebeldía para admitir su edad.

Presentaba una hemiplejía derecha con una afasia motora, con un pronóstico funesto. Tras superar la fase aguda, las expectativas terapéuticas se reducían en conseguir una cama en un centro sociosanitario para continuar con los cuidados básicos.

Sin embargo, su admisión en la Unidad de Convalecencia (Proyecto IRIS) supuso un cambio en su evolución. La acción sinérgica de un grupo multidisciplinar de profesionales logró que María pudiera volver a casa con su familia en unas condiciones de dignidad humana.

La humanización de los servicios sanitarios

Una de las mayores preocupaciones que abordan a los profesionales, gestores y usuarios de los Sistemas de Salud, es la humanización de los Servicios de Salud, tal y como lo plantean diferentes normativas y documentos. La búsqueda, en la prestación de cuidados, de una correcta atención técnica

ca y una adecuada prestación humanista, sin ser fácil, es, según algunos autores, en lo que se deben centrar los esfuerzos de la atención sanitaria en este siglo.

El Proyecto IRIS del Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria es un ejemplo de ese esfuerzo. Se trata de un programa de cuidados a pacientes convalecientes cuya expectativa, hasta hace pocos meses, se reducía a obtener una plaza en un centro sociosanitario. Ahora muchos de estos pacientes, que para muchos estaban desahuciados, pueden integrarse de nuevo a su unidad familiar. ¡Quién dijo que todo está perdido!

Qué es el proyecto IRIS

El aumento de la esperanza de vida de la población española ha producido un incremento de pacientes con pluripatología que los hace más dependientes de recursos sanitarios y sociales. Cuando estos pacientes ingresan en un hospital de agudos, su estancia puede verse alargada innecesariamente comprometiendo los recursos disponibles del hospital. Es por eso que, tradicionalmente, los equipos directivos de los hospitales se han preocupado principalmente en obtener el recurso que el paciente necesita para ser dado de alta lo antes posible.



El proyecto IRIS ha determinado la puesta en marcha de una unidad destinada a la asistencia del paciente convaleciente al que se le ha dado el alta médica y que por sus circunstancias familiares y sociales no puede abandonar el hospital. El objetivo principal va más allá del traslado del paciente a un centro sociosanitario. El propósito es conseguir, en la medida de lo posible, la recuperación integral del paciente para que pueda retornar a su entorno familiar.

De esta forma, el traslado de los pacientes con alta médica, pero con problema sociosanitario, a esta unidad permite que los recursos humanos y estructurales de los diferentes servicios del hospital queden orientados exclusivamente al tratamiento y cuidado de los pacientes agudos, mientras que el personal multidisciplinar que compone la unidad de convalecencia dirige sus esfuerzos a la recuperación física y psicosocial del paciente. En este contexto, dicho paciente pasa de ser "algo que sobra" a convertirse en el "eje de la atención", pasando de un objetivo de curar al de reintegrar en su medio habitual.

Finalmente, este nuevo enfoque de la atención de pacientes convalecientes en el Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria posee el valor añadido de ser un proyecto aplicable a todos los hospitales donde la reorganización de recursos supone una mejora de la eficiencia de la gestión de los mismos.

Los resultados

La distribución de los pacientes previa a la implantación del proyecto era heterogénea por todo el hospital, permaneciendo en la unidad de ingreso de la fase aguda de su enfermedad

por un tiempo indeterminado, y usualmente largo, hasta que se le otorgaba una plaza en un centro sociosanitario. De forma que los cuidados de estos pacientes convalecientes que permanecen en una unidad de hospitalización convencional podrían desvirtuarse por los altos requerimientos de los pacientes con procesos agudos.

A partir de la puesta en marcha de la unidad y para la consecución del objetivo planteado fueron definidos los cuidados específicos para controlar, prevenir y tratar las patologías crónicas durante el tiempo que permanecen en ella. También se protocolizaron procedimientos específicos de control de la diabetes, incontinencia urinaria, prevención y tratamiento de úlcera por presión (UPP), síndrome diarreico, aislamiento infeccioso, alteración nutricional, demencias, hipertensión arterial, movilidad reducida, dificultades socio-familiares y sin apoyo familiar, fisioterapia, atención social y emocional y gestión de traslados. Estas funciones fueron desempeñadas por médicos, enfermeras, fisioterapeutas y trabajadores sociales.

En 2010 la Unidad de Convalecencia dio 183 altas, de las cuales las altas a domicilio fueron 84, lo que representó el 45,9% del total. Por otro lado, los traslados a centros sociosanitarios en 2010 se redujeron en un 26,6% con respecto al año anterior. La tasa de mortalidad de la unidad en 2010 fue del 20,76%, lo que supuso una disminución con respecto a 2009, que fue del 21,65%. Los pacientes y sus familiares valoraron la atención recibida como buena o muy buena.

La adecuación de los recursos humanos y materiales a las necesidades reales de estos enfermos ha favorecido una gestión adecuada de las camas hospitalarias de agudos a la vez que se



garantizaba unos cuidados de calidad así como una relevante relación coste-efectividad.

Conclusión

Los pacientes como María que son incluidos en el proyecto IRIS son pacientes con gran dependencia en sus cuidados básicos, como alimentación, higiene, movilización o cicatrización de heridas, con necesidades de reposo y sueño, con o sin soporte familiar.

La Unidad de Convalecencia no debería considerarse una unidad geriátrica, de cuidados paliativos, ni de larga es-

tancia, ni siquiera una unidad de soporte en situación de sobreocupación hospitalaria. Su propósito es ofrecer un entorno centrado en la persona, en sus cuidados, promoviendo la independencia y el autocuidado como elementos clave en la recuperación funcional y reincorporación en la sociedad, garantizando el máximo bienestar y minimizando el sufrimiento de los pacientes y familiares, reduciendo el impacto del uso inadecuado de la tecnología sanitaria, fomentando la toma de decisiones compartida entre profesionales y pacientes, y asegurando la continuidad de la atención independientemente del nivel que se encuentre el paciente.

