



Las IRAS se repliegan en todas las autonomías que pasan por el kilómetro 'Zero'

CARMEN M. LÓPEZ

Jefa de sección de Gaceta Médica

En 2008 se pusieron en marcha, con el respaldo del Ministerio de Sanidad, los llamados Proyectos Zero que tienen como objetivo reducir los problemas relacionados con la infección en las unidades, mediante la aplicación de un conjunto de medidas validadas científicamente. En este contexto, ¿cómo ha sido el grado de implantación de estos proyectos? ¿Participan todas las autonomías? ¿Es necesaria más inversión? Para trazar una línea clara y conocer en qué punto se encuentra España, los responsables de estos proyectos analizan cuáles son los datos según los estudios puestos en marcha.

KEY WORDS: Proyectos Zero, bacteriemia, neumonía, resistencia, antibióticos, UCI, prevención, protocolos.

Los antimicrobianos son una de las armas más eficaces presentes en la medicina actual. Sin embargo, con el paso de los años los microorganismos han aprendido a defenderse de los escudos de defensa de los que se puede hacer uso a través de los antibióticos. En la actualidad, son múltiples los mecanismos de resistencia frente a estos fármacos que se han descubierto en los agentes infecciosos. Es habitual que un mismo microorganismo disponga de más de uno de ellos y que, incluso, sean capaces de transferírseles entre ellos.

“El empleo de los antimicrobianos está cada vez más difundido. No solo se usan en el campo de la salud humana, sino también en la animal y en la industria alimentaria. Este aumento en el uso de antibióticos, junto con la diseminación de los mecanismos de resistencia entre los gérmenes y la dificultad para conseguir nuevas drogas eficaces frente a ellos, están haciendo que la dificultad para tratar las infecciones se incremente de forma progresiva”, recuerda Luis Álvarez Rocha, presidente del Comité Científico de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias (Semicyuc).

La confluencia de todos estos factores está generando serios problemas en el campo de la salud. Aparecen infecciones más difíciles de tratar que repercuten negativamente en la morbimortalidad de los pacientes y que generan la necesidad de antibióticos cada vez más potentes y más caros, no siempre disponibles.

Todo ello ha hecho que el aumento y diseminación de las bacterias multirresistentes se considere un serio problema de salud mundial. Tanto la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el Centro Europeo para la Preven-

ción y Control de Enfermedades (ECDC) y los Centros de Control de Enfermedades de Estados Unidos (CDC), entre otras instituciones, han alertado sobre la importancia del problema y están promoviendo la puesta en marcha de distintas iniciativas que traten de controlarlo.

En 2014, en España, se puso en marcha un plan estratégico con el objetivo de reducir el riesgo de selección y diseminación de resistencia a los antibióticos, el Plan Nacional frente a la Resistencia a los Antibióticos (PRAN), en el que colaboran seis ministerios, todas las comunidades autónomas y más de 70 sociedades científicas. La Semicyuc a través de su Grupo de Trabajo de Enfermedades Infecciosas y Sepsis (GTEIS) está participando activamente en él desde el inicio.





El GTEIS lleva ya muchos años estudiando la infección en los Servicios de Medicina Intensiva del país a través del proyecto denominado Estudio Nacional de Vigilancia de la Infección Nosocomial en la UCI (ENVIN-UCI). Además, en 2008 se pusieron en marcha, con el respaldo del Ministerio de Sanidad, los llamados Proyectos Zero que tienen como objetivo reducir los problemas relacionados con la infección en las unidades, mediante la aplicación de un conjunto de medidas validadas científicamente.

En este contexto, ¿cómo ha sido el grado de implantación de estos proyectos? ¿Participan todas las autonomías? ¿Es necesaria más inversión? Para trazar una línea clara y conocer en qué punto se encuentra España, los responsables de estos proyectos comentan a esta publicación cuáles son los datos según los estudios puestos en marcha. De ahí que se trate de acercar los casos concretos de Resistencia Zero, Neumonía Zero y Bacteriemia Zero.

RESISTENCIA ZERO

El empleo de antibióticos en el paciente crítico es muy frecuente. A lo largo de los años, en el estudio ENVIN-UCI se ha visto que en torno a un 60 por ciento de los pacientes que ingresan en la UCI reciben algún antibiótico a lo largo de su estancia. En parte esto tiene una explicación razonable, ya que el inicio precoz de un tratamiento antibiótico adecuado ha demostrado mejorar la supervivencia de los pacientes críticos, especialmente los que desarrollan un Shock Séptico. Ello explicaría el porqué se inician este tipo de tratamientos muy tempranamente, cuando hay una sospecha razonable de infección en un paciente grave. Pero, aún así, todo es mejorable si lo que se pretende es ayudar a controlar el problema de las resistencias bacterianas.

El proyecto Resistencia Zero (RZ) nació, precisamente, con el objetivo de conseguir una reducción del 20 por ciento el número de pacientes que adquiriesen una bacteria multirresistente (BMR) durante su estancia en la UCI. Para ello, tras una revisión de la literatura cien-

tífica, se seleccionaron un conjunto de 10 medidas que habría que aplicar en los pacientes críticos. Incluían, entre otras, desde un uso muy cuidadoso de los antibióticos, con retirada temprana de los mismos si no se confirmaba la presencia de infección, hasta la puesta en marcha de medidas de aislamiento para evitar la diseminación de las bacterias multirresistentes a otros pacientes, además de potenciar la higiene de las manos en todos los profesionales que trabajamos en estas Unidades. "A pesar de la especial dificultad del proyecto, han participado de forma regular en el mismo más de 150 UCIs de todo el país, y se ha visto que es posible contribuir desde los Servicios de Medicina Intensiva al control del serio problema que representan las bacterias multirresistentes. Se consiguió reducir la tasa de pacientes con bac-



EL estudio ENVIN-UCI destaca que alrededor del 60 por ciento de los pacientes que ingresan en la UCI reciben algún antibiótico

teria multirresistente adquiridas dentro de la UCI desde un 37 por ciento en los años primeros años hasta un 23 por ciento en el año 2015 (reducción del 37 por ciento). Además, hemos podido identificar los microorganismos más problemáticos en nuestras unidades y los factores de riesgo presentes en nuestros enfermos que se asocian con mayor frecuencia a la aparición de una BMR", comenta Álvarez Rocha.

También se ha podido constatar que en el momento actual la importación de bacterias multirresistentes desde otras áreas del hospital e, incluso, desde la comunidad es uno de los problemas más importantes que contribuyen a la persistencia de las BMR en las UCIs. En torno a un 60 por ciento del total de las BMR identificadas en los pacientes que pasan por los servicios de medicina intensiva proceden de otras áreas del Hospital / Comunidad.

"Todos estos datos nos refuerzan en la confianza de que podemos contribuir al control de las bacterias multirresistentes, pero que también es fundamental profundizar en la colaboración y coordinación con otras áreas hospitalarias y otras especialidades en aras de conseguir la máxima eficacia", apunta el Presidente del Comité Científico.

EL IMPACTO DE LA INTERVENCIÓN MULTIMODAL

Un estudio publicado en la revista *'Critical Care Medicine'*, elaborado por el grupo de trabajo de Bacteriemia Zero de Semicyuc, *'Impact of a National Multimodal Intervention to Prevent Catheter-Related Bloodstream Infection in the UCI: The Spanish Experience'* demuestra de nuevo que las intervenciones de este tipo son "efectivas en diferentes contextos socioeconómicos, incluso entre los diferentes sistema de salud".

"El estudio de Bacteremia Zero mostró que un paquete de medidas de prevención de infecciones basadas en la evidencia se puede implementar de manera sistemática en toda España y reducir así las infecciones entre los pacientes de la UCI".



En total, el 68 por ciento de las UCIS —192— participaron en este estudio. En concreto, 14.879 profesionales de la salud (1.616 médicos, 8.598 registrados enfermeras, 4,331 asistentes clínicos y 334 otros profesionales).

Como indican los autores de este trabajo, este proyecto demostró que las reducciones a gran escala de los daños evitables son posibles si son guiados por la ciencia, y son monitorizados a través de mediciones rigurosas y sensibles a las diferencias contextuales entre países y hospitales. También indican que es probable que se necesiten mecanismos para fortalecer la cultura de seguridad del paciente y así sostener de manera más efectiva la intervención. “El proyecto Bacteremia Zero sugiere que la intervención original iniciada en Michigan puede ser efectiva en sistemas de salud relativamente diferentes, a pesar de los diferentes niveles de estructura organizacional y cultura de seguridad. La comprensión adicional de su eficacia y los requisitos para su adaptación exitosa en otros entornos más desafiantes sigue

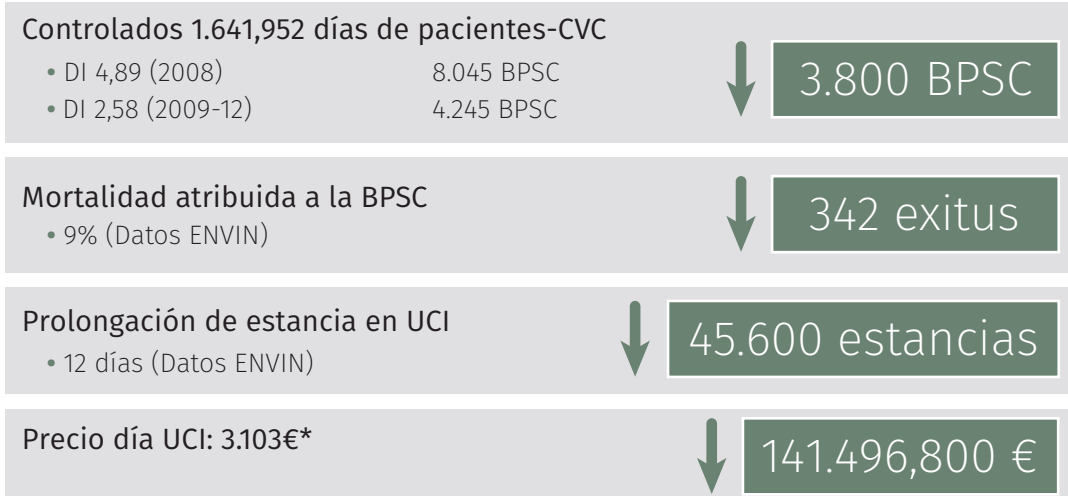
siendo una prioridad para otros estudios”, aseguran.

Según los datos que se desprenden de este análisis, las implicaciones de los resultados en salud pública son trascendentes. Extrapolando estos datos en relación a la reducción de las infecciones, se evitaron aproximadamente 742 infecciones del torrente sanguíneo relacionada con el catéter con la intervención del proyecto zero. Con una mortalidad atribuible del 9 por ciento y una estancia prolongada en la UCI de 12 días por bacteriemia, esta disminución puede haber salvado 66 vidas, lo que suponen 8,904 días de UCI, y aproximadamente 27,629,112 euros (para un coste promedio de 3.103 euros / UCI día).

El coste del proyecto para el Ministerio de Salud incluidos los contratos con Sociedad Española de Medicina Crítica y Unidades Coronarias y Regiones de Salud, reuniones, y el análisis estadístico fue de 2.340.000 euros. En la era actual, a pesar de las restricciones presupuestarias y económicas, la repercusión de esta estrategia para reducir estas infecciones en pacientes de la UCI es muy relevante. (Tabla 1).

TABLA 1

IMPACTO ESTIMADO DEL PROYECTO BZ



* Coste estimado cama de UCI año 2010. BPSC: Bacteriemias de foco desconocido y secundarias al catéter. BSC: bacteriemia secundarias. DI: Densidad de incidencia. CVC: catéter venoso central.

Fuente: Estudio ENVIN. (Ministerio de Sanidad).

EL ENFOQUE MULTIMODAL DE LA UCI ESPAÑOLA

Otro de los ejemplos del coste efectividad de estos programas es otro trabajo publicado en la misma revista ‘Prevención de la neumonía asociada al ventilador: El enfoque multimodal de la UCI española. Programa Neumonía Zero’, elaborado por miembros del Grupo de Trabajo de Semicyuc.

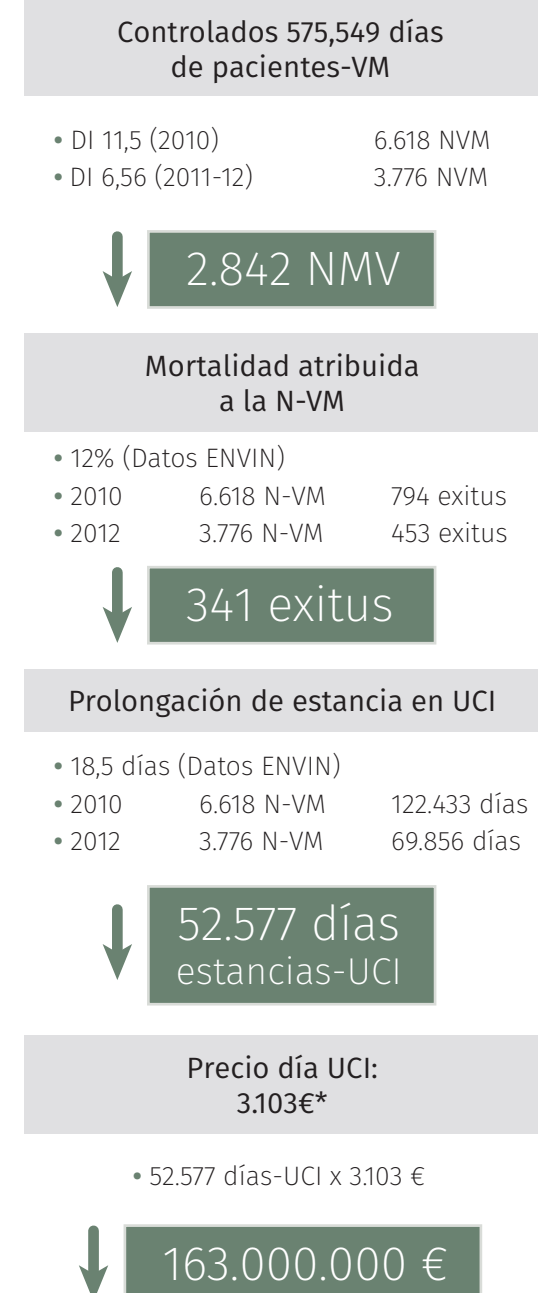
Se trata de un estudio multicéntrico y prospectivo que analizó a los pacientes ingresados más de 24 horas en las UCIS entre abril de 2011 y diciembre del 2012. Estos pacientes desarrollaron uno o más episodios de neumonía asociada al ventilador (VAP, por sus siglas en inglés) durante su estancia en la UCI, y por ello, se compararon con aquellos que desarrollaron VAP durante el período de referencia abril-Junio de 2010.

Con todo, los resultados arrojan que la implementación de un paquete de medidas preventivas se asocia, una vez más, con una reducción altamente significativa de VAP de 9,83 episodios durante el período de referencia a 4,34 episodios por 1,000 días de ventilación mecánica en los últimos tres meses de la intervención período (es decir, un 55,8 por ciento de reducción). La magnitud de la reducción de las tasas de VAP fue progresiva a lo largo de la participación, sugiriendo que la aplicación sostenida de el paquete aumenta su impacto clínico. En total, participaron 181 ICU españolas participó en el proyecto Neumonía Zero, que representa aproximadamente el 75 por ciento de las UCI españolas. De hecho, los autores apuntan a que probablemente los incentivos a los profesionales mejorarían la adhesión a este tipo de programas en los hospitales de España.

En cualquier caso, señalan que en este proyecto en concreto se ha superado ampliamente el objetivo inicial de reducción de las tasas de neumonía en España, demostrando que las tasas disminuyen a medida que se mantiene la intervención. (Tabla 2).

TABLA 2

IMPACTO ESTIMADO DEL PROYECTO NZ



VM: Pacientes con ventilación mecánica
NMV: Neumonía asociada a la ventilación mecánica

Fuente: Estudio ENVIN. (Ministerio de Sanidad).



UN COMPROMISO A COSTE 'ZERO'

Mercedes Palomar, coordinadora científica de la Estrategia de seguridad del Paciente del Ministerio de Sanidad, una de las autoras también de los dos trabajos anteriores, explica que el mensaje que se ha consolidado, desde la puesta en marcha de estos programas ha sido la forma de trabajar, la reducción de tasas, y en el caso de Bacteriemia Zero su estabilización. El camino que queda "es aún muy largo", apunta la experta, que a su vez comenta que así como en Neumonía han conseguido disminuir las tasas, otras infecciones van más lentas. "Tenemos que hacer una revisión de los *bundles*, ya que desde que empezaron los proyectos tenemos más información que nos permitirá ajustar esas medidas y reducir las tasas".

Palomar continúa señalando que en este largo camino que queda por recorrer, la inversión resulta fundamental. "Actualmente, hay la mínima de mantenimiento y de implementación de los proyectos". De hecho, recientemente, miembros de los grupos de trabajo de estos programas se han reunido con el Ministerio de Sanidad para revisar el desarrollo de estos programas. La carga de trabajo de los profesionales sanitarios es alta y todo el esfuerzo "se hace sin dotar ni incentivar al personal de la UCI".

A su juicio, para mantener la calidad hay que dar un soporte con algunas horas de trabajo específicas para poder hacer: registro de datos, formación del personal... "Esto no está contemplado es a coste cero", indica.

En este sentido, los expertos abogan porque la Administración comience a dedicar recursos específicos "en forma de horas de trabajo que puedan permitir, tanto a los líderes médicos y enfermeras poder cumplir con los protocolos". Palomar insiste en que al igual que se dotan a otros proyectos de personal, habría que dotar de horas de trabajo y darle la consideración que precisan.

En la actualidad, no hay una estimación clara de la inversión necesaria para la implantación

Los expertos destacan que hace falta invertir más en este tipo de proyectos, ya que actualmente no cuentan con presupuesto adicional



total de los programas, es necesario analizar el coste por paciente y por programa de estos proyectos tan necesarios en la realidad hospitalaria. "Es importante empoderar a los profesionales y el conocimiento de esa labor que tenga un impacto en el servicio y en el hospital", explica Palomar.

Por su parte, Francisco Álvarez Lerma, coordinador de los estudios de bacteriemia y neumonía, y jefe de Sección de Medicina Intensiva del Hospital del Mar, recuerda que los Proyectos Zero tienen la particularidad de que se basan en un *bundle* de recomendaciones "que tiene la máxima evidencia":

De todas las recomendaciones y propuestas que existen para reducir las infecciones, los expertos seleccionan aquellas que son más fáciles de diagnosticar y que tienen un mayor número de evidencia.

Álvarez Lerma explica que "la estructura de funcionamiento se inicia en la cúspide con el Ministerio de Sanidad y luego pasa por las comunidades autónomas, y finalmente, llega a las UCIS donde esas recomendaciones llegan a las zonas donde se tienen que desarrollar". Lo más relevante, en su opinión, es que en la base existen unos líderes médicos y unas enfermeras que están concienciados con la prevención y los efectos adversos y asumen desde el lado del enfermo, la aplicación de esos *bundle*.

"Los *bundle* hay que actualizarlos y de hecho estamos en pleno proceso de actualización", adelanta el intensivista. Dentro de la inversión necesaria que precisan estos protocolos hay que tener en cuenta que la estrategia de vigilancia y la actividad requiere de un reconocimiento de las funciones de los profesionales.

"Tanto Bacteriemia Zero como Neumonía Zero (NZ) han conseguido disminuir en un 50 por ciento la tasa de infecciones y el número de pacientes que adquieren una infección. Por primera vez se ha demostrado que a través de un programa integral es posible frenar y disminuir la presencia por infecciones multirresistentes", apunta.



NUEVAS HERRAMIENTAS

Dentro de estas infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria, la sepsis es una enfermedad tiempo-dependiente, en la que los casos de éxito están directamente relacionados con la rapidez con la que se instaura el tratamiento. La implantación del Código Sepsis en muchos hospitales ha permitido, en los últimos años, dar una respuesta temprana y multidisciplinar a esta enfermedad mejorando la supervivencia y los resultados.

El reconocimiento precoz de los síntomas y el inicio de un tratamiento adecuado en las primeras horas pueden reducir la mortalidad de forma significativa. Los estudios muestran que los pacientes tratados de forma adecuada la primera hora sobreviven en un 80 por ciento de los casos incrementándose la mortalidad hasta el 15-20 por ciento a partir de las 12 primeras horas.

La OMS ha publicado una resolución reconociendo la sepsis como una prioridad sanitaria global e hizo un llamamiento a los estados miembros para que pusieran en marcha urgentemente medidas para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la sepsis.

Una identificación rápida del paciente con sepsis mediante el uso de los biomarcadores permite iniciar muy precozmente la administración de antibióticos de amplio espectro. Las técnicas microbiológicas de diagnóstico rápido, basadas en biología molecular, permiten una identificación precoz del microorganismo causal de la sepsis y optimizar el tratamiento antibiótico en pocas horas. “Cada vez se conoce más de las consecuencias a largo plazo. Los nuevos estudios intentan no solo estudiar los efectos sobre la mortalidad, sino también los efectos sobre la morbilidad: reducir la estancia en UCI y en el hospital, y mejorar la calidad de vida posterior. Estas estrategias, además de mejorar el pronóstico de la enfermedad, permiten un uso más adecuado de los antibióticos”, comenta Ricard Ferrer, vicepresidente de la Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias.



Los casos de sepsis aumentan cada año, y se prevé que la cifra vaya en ascenso, ya que la esperanza de vida cada vez es mayor y la vejez es un factor determinante en esta enfermedad. Por eso todos los estudios están centrados en nuevos tratamientos que pretenden manejar la inmunidad, con el único fin de reducir la mortalidad.

“En el futuro veremos una medicina más personalizada, no habrá un solo tratamiento para sepsis sino que cada paciente podrá beneficiarse de un tratamiento concreto en función de su estado inmunológico y otros factores”, concluye el vicepresidente de Semicyuc.

BIG DATA, AVANCE CLAVE PARA LA INVESTIGACIÓN

Desde hace algunos años se viene observando un cambio de paradigma que está viviendo la medicina, donde los datos se consolidan como el eje vertebrador de la asistencia y la investigación. En concreto, los datos de la historia clínica son una fuente de información formidable no solo para resumir lo ocurrido, sino para identificar pacientes en riesgo, incluso fuera de las paredes de la UCI, y para modular el futuro ayudando a los profesionales a tomar decisiones, a proyectar el conocimiento acu-

mulado, la experiencia, y todo su talento al servicio de los pacientes.

La Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias ha definido los estándares técnicos y funcionales que deben ofrecer los Sistemas de Información Clínica (SIC) para cumplir su cometido, por este motivo, y por la importancia de los resultados que se pueden manejar a través de dichos sistemas de nueva tecnología, en el Congreso Nacional de la Semicyuc, que se está celebrando desde el pasado día 10 de junio en Granada, se tratan los avances que se están conociendo en este contexto y cómo aprovechar esto para los avances en investigación en cuidados intensivos.



Los SIC son una realidad en el ámbito hospitalario y una necesidad creciente en los servicios de medicina intensiva. Constituyen una herramienta esencial para asegurar la calidad de la asistencia permitiendo recoger de forma integrada gran parte de los datos clínicos del paciente a través de monitores y dispositivos, así como datos de laboratorio y resto de pruebas complementarias, que permiten la toma de decisiones en la atención de los pacientes, mejorando la calidad y la seguridad.

En los últimos años el desarrollo del Big Data ha puesto en relevancia la capacidad de analizar la información y a través de la misma establecer modelos predictivos que permiten detectar pacientes en riesgo, conocer la respuesta individual de un paciente, y modular el futuro.

La presidenta de la Semicyuc, María Cruz Martín Delgado, destaca el apoyo de la Sociedad científica ante esta realidad y concluye que “la Semicyuc ha apoyado iniciativas como el Critical Care Datathon, en diciembre del 2017 en Madrid en el que se presentaron iniciativas internacionales y de nuestro país y que resultó en una excitante experiencia para conocer lo que la innovación tecnológica en relación al uso de los datos clínicos puede aportar a nuestros pacientes. Diferentes Servicios de Medicina Intensiva de nuestro país ya están trabajando con estas herramientas tecnológicas que sin lugar a duda van a convertirse en una realidad en los próximos años”.

EN LA PRÁCTICA CLÍNICA

En una revisión que tuvo lugar en el Hospital Universitario Ramón y Cajal los límites de la prevención. ‘Conversaciones con expertos para prevenir la Infección Relacionada con la Asistencia Sanitaria (IRAS)’, organizada por el servicio de Medicina Preventiva y Salud, diversos expertos abordaron las evidencias disponibles así como la implementación de procedimientos de prevención de las IRAS.



El Ministerio de Sanidad y la sociedad científica están trabajando en un nuevo proyecto Zero: Infección del Tracto Urinario (ITU)

Así, los expertos debatieron sobre si las medidas de barrera para la transmisión de la enfermedad (“aislamientos”) juegan un papel real o no en la transmisión de la IRAS. Hay evidencia o se trata de “acuerdos entre expertos” que sí que se transmiten y se perpetúan en el tiempo. “En la balanza de riesgo beneficio, dado que cuando aislamos a un paciente dejamos bloqueada una cama, ¿está justificada la decisión? ¿Lo está en todos los supuestos?”, se pregunta Jesús María Aranaz, jefe del Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. A su juicio, esto se puede explicar a través de dos ejemplos con dos casuísticas diferentes: una aplicable en el día a día a lo largo de todo el año, “la transmisión nosocomial de enterobacterias productoras de BLEEs” y otra que responde a una situación mayor de crisis por tratarse de una epidemia, “el papel de las precauciones en la transmisión de la IRAS. Mejorando la atención sanitaria en la epidemia de la Gripe”.

La pregunta clave, ¿podemos conjugar adecuación, efectividad y eficiencia en la práctica clínica, garantizando la seguridad del paciente?, después de evidenciar el gap existente entre los que sabemos y lo que hacemos a propósito de la gripe, recibió una respuesta contundente, por parte de los expertos, basada en los resultados preliminares del estudio internacional R-GNOSIS en el que hemos participado durante dos años y referidos al propio hospital Ramón y Cajal: “No existen diferencias en la adquisición hospitalaria de enterobacterias productoras de beta-lactamasas de espectro extendido entre los periodos de precauciones estándar y aislamiento de contacto. Podría clasificarse al aislamiento de contacto en estos casos como una práctica innecesaria y no recomendable al no aportar mejoras a la seguridad de los pacientes y sí un incremento del gasto sanitario, generando una recomendación de “no hacer” basada en un alto grado de evidencia científica. No obstante, por tratarse de resultados preliminares, deberemos esperar los resultados definitivos del estudio para que esta recomendación pueda tener la fuerza necesaria.

Por otra parte, en este mismo encuentro se adelantaron datos de un nuevo Proyecto Zero: Infección del Tracto Urinario (ITU). Como indica Aranaz, la ITU aunque si bien es cierto que no entraña en general gravedad, su frecuencia conocida a través de los estudios EPINE y ENVIN, es tan elevada que merece una atención destacada.

En su opinión, los proyectos Zero impulsados por el Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad, desarrollados en colaboración con las comunidades autónomas y técnicamente coordinados por la Semicyuc y la SEEIUC, han sido un ejemplo extraordinario de que las cosas pueden mejorar si “se hacen mejor”, contando con la implicación de los profesionales clínicos. “Consecuentemente el Proyecto ITU-Zero, con toda seguridad, alcanzará los objetivos deseados y puede, razonablemente, saliendo de las UCI, amplificar la garantía de seguridad del paciente en el SNS”. ■