

Enfoques novedosos para la caracterización y monitorización de la carga mundial de la resistencia a los antimicrobianos

Grand Challenges Explorations, 16ª Ronda
Septiembre de 2015

La oportunidad

Cada vez se reconoce más que la resistencia a los antimicrobianos (RAM) y las infecciones resistentes a los fármacos constituyen una amenaza generalizada para la salud mundial. Se han documentado tasas elevadas de infecciones resistentes en entornos de atención sanitaria y de la comunidad, en todas las regiones de la OMS y para un amplio espectro de microorganismos. La creciente prevalencia y distribución geográfica de la RAM amenaza con socavar décadas de adelantos en la prevención y el control eficaces de las enfermedades infecciosas de alta prioridad. Entre estas se encuentran la tuberculosis multirresistente, la resistencia a la artemisinina en el tratamiento de la malaria y la resistencia a los antibióticos en los agentes bacterianos más comunes que causan la pulmonía, enfermedad diarreica, sepsis neonatal, fiebre entérica, enfermedades de transmisión sexual, infecciones maternas y otras infecciones sintomáticas. Será fundamental contar con una base de evidencia fiable que describa y caracterice de manera precisa la carga mundial de la resistencia a los antimicrobianos a fin de abordar este desafío. También constituirá la base para establecer prioridades a nivel mundial y nacional, y determinar las acciones en materia de salud pública y las decisiones de tratamiento.

El desafío

A pesar del mayor enfoque mundial, aún existen vacíos considerables en nuestra comprensión de la RAM. Existe una necesidad insatisfecha en la generación y distribución de evidencia de alta calidad que describa el impacto que tienen los organismos resistentes en poblaciones específicas (por ejemplo, niños, recién nacidos y madres), los resultados para la salud (morbilidad y mortalidad), los costos y las regiones geográficas objetivo. También existe una inadecuada comprensión del impacto relativo de patógenos resistentes específicos. Estos vacíos en la evidencia tienen un impacto negativo en la capacidad de la comunidad para comprender completamente el alcance (incidencia, prevalencia), la distribución (entre regiones geográficas, poblaciones específicas y entornos) y la diversidad (entre patógenos y poblaciones) de la resistencia a los antimicrobianos, y para desarrollar y priorizar las intervenciones de manera adecuada.

La RAM es un problema complejo con múltiples impulsores interconectados. Para lograr un abordaje completo de los vacíos de conocimiento y comprender y controlar de manera efectiva la resistencia emergente será necesario contar con un enfoque polifacético en cuanto a la generación de evidencia. Un primer paso necesario incluirá el fortalecimiento de las capacidades de vigilancia y la identificación de métodos novedosos para documentar y monitorizar la carga, comprender la transmisión y describir el impacto relativo en la salud de las intervenciones posibles.

Lo que buscamos:

Convocamos ideas innovadoras en cuanto a herramientas, tecnologías, modelos, análisis, plataformas de vigilancia y otros enfoques para generar evidencia sobre la carga y el impacto de la resistencia a los antimicrobianos y mejorar su aplicación en la práctica.

Específicamente, buscamos propuestas que apoyen lo siguiente:

- 1) Aceleramiento de la generación de evidencia sólida para caracterizar y monitorizar la carga epidemiológica y económica de la RAM
- 2) Comprensión y descripción de la epidemiología de la resistencia y transmisión de la RAM
- 3) Evaluación y priorización del impacto de las intervenciones existentes y novedosas en los patrones de resistencia

Buscamos en particular enfoques que identifiquen y llenen los vacíos existentes en el conocimiento y la práctica que actualmente limiten el avance en la vigilancia y epidemiología de la RAM. Consideraremos una gran variedad de enfoques del modo planteado a continuación, siempre y cuando se pueda sustentar la forma en que cada enfoque facilitará y respaldará la generación de evidencia destinada a mejorar nuestra capacidad de documentar y monitorizar la carga de la resistencia a los antimicrobianos, y usará los datos resultantes como base para la formulación de políticas y el establecimiento de prioridades y acciones.

Para poder ser consideradas para recibir fondos de Fase II, en la Fase I las propuestas deberán: (i) incluir una hipótesis comprobable, (ii) incluir un plan relativo a la forma en que la idea será sometida a prueba o validada, y (iii) arrojar datos susceptibles de interpretación y sin ambigüedades. Las propuestas y los resultados asociados deben estar directamente relacionados con países en vías de desarrollo.

Estos son algunos ejemplos del trabajo que consideraríamos para financiación:

- Tecnología innovadora y plataformas de vigilancia capaces de acelerar la generación de evidencia sólida para documentar y monitorizar la carga de la RAM. Específicamente, buscamos enfoques que puedan proporcionar información detallada sobre el alcance (incidencia, prevalencia), la distribución (entre áreas geográficas, poblaciones específicas y entornos) y la diversidad (entre patógenos y poblaciones) de la resistencia.
- Métodos destinados a mejorar la capacidad de vigilancia y la información de la RAM más allá de la vigilancia sistemática mejorada y las encuestas específicas (por ejemplo, la aplicación de la genómica y aprendizaje automático).
- Nuevos enfoques de análisis o modelación epidemiológica que capturen y cuantifiquen con precisión la contribución de la RAM a la carga mundial de enfermedad y los efectos de las infecciones resistentes en los resultados y costos en materia de salud.
- Métricas y enfoques analíticos nuevos (por ejemplo, índices compuestos) para describir y definir la carga de la RAM.
- Enfoques integrados para comprender y describir la relación entre los patrones de resistencia, el uso de antimicrobianos, el acceso a éstos y la carga económica y para la salud.

No consideraremos lo siguiente para financiación:

- Propuestas que carezcan de una aplicación clara para la vigilancia o para facilitar el desarrollo de nueva evidencia que describa la carga mundial de la RAM.
- Propuestas de investigación básica que no se centren en el trabajo específico del ámbito de aplicación.
- Ideas que no estén directamente relacionadas con países en vías de desarrollo.

- Propuestas centradas en el desarrollo de nuevos objetivos, terapias, o intervenciones para tratar o controlar las infecciones resistentes.
- Enfoques de genómica y otros enfoques basados en laboratorio que carezcan de una clara aplicación para la vigilancia o epidemiología de la RAM.
- Propuestas que impliquen estudios clínicos en voluntarios o pacientes humanos (nota: podría considerarse el uso de conjuntos de datos existentes y otros resultados de estudios clínicos, siempre y cuando el enfoque propuesto sea factible dentro del plazo y las dotaciones financieras proporcionados).
- Ideas que proporcionen solamente mejoras graduales de soluciones convencionales (por ejemplo, mejoras pequeñas en la vigilancia, mejoras en el acceso a las herramientas o tecnologías existentes).