

Introducción

Las enfermedades infecciosas son responsables de aproximadamente un cuarto de las muertes en el mundo. Desde la introducción de la penicilina en los años cuarenta los antibióticos han ocupado un lugar preponderante en el tratamiento de las infecciones bacterianas y han hecho posible muchos de los procedimientos de la medicina moderna, tales como: la quimioterapia para el cáncer, el trasplante de órganos y el tratamiento de bebés prematuros. Aunque han habido importantes desarrollos en investigación, en el tratamiento de muchas enfermedades contagiosas, el desarrollo continuado en parar estos desafíos, cruciales en la salud pública se ve amenazado por el aumento dramático en la cantidad y distribución mundial de patógenos resistentes a las drogas antimicrobianas (antibacteriales, antivirales, antiparasitarios y antifúngicos). Por ejemplo, un reciente informe del "U.K., Chief Medical Officer"¹ concluye que "la resistencia antimicrobiana constituye una amenaza catastrófica". La última declaración de los Ministros de Ciencia de los G8 se focalizó en el desafío global de la resistencia antimicrobiana y la Organización Mundial de la Salud expresó preocupación de que este problema, que se expande rápidamente, vaya a impedir el alcanzar los Objetivos del Desarrollo del Milenio 2015² ("Millennium Development Goals 2015"). La pandemia de la resistencia a los antibióticos en las infecciones, tanto de salud general, como las asociadas a hospitales representan un peligro importante, tanto para la salud, como en lo económico y esta crisis está siendo exacerbada por una falta de innovación en la generación de nuevos antibióticos: estamos en peligro de volver a la era pre-antibióticos.

Trabajo Previo de las Academias

Muchas Academias de Ciencias y Medicina tienen una larga historia de interés en analizar los puntos claves, identificar propuestas para atajar la resistencia antimicrobiana y ofrecer opciones para resolver el problema de la innovación que declina en nuevos antibióticos (por ejemplo, creando nuevas estructuras e incentivos para la invención en la industria y crear consorcios público-privados).

La primera conferencia científica del IAMP en el 2002 se refirió a elementos de la resistencia a los antibióticos y el EASAC, el Consejo Asesor de las Academias de Ciencias Europeas, una de las redes regionales del IAP, publicó una serie de informes (2005-2011³), dando visibilidad a este tópico y haciendo recomendaciones para los diseñadores de políticas públicas de la Unión Europea. Otro trabajo europeo reciente⁴ sobre resistencia a los antibióticos da un detallado análisis de algunas de las oportunidades en investigación y una declaración publicada por las academias de ciencias de los G8, conjuntamente con otras academias de ciencias⁵ se focalizó en los problemas amplios para parar la resistencia a las drogas. En conjunto, el trabajo de las academias ha compilado un amplio rango de recomendaciones para el desarrollo de políticas para combatir la resistencia antimicrobiana con propuestas específicas para la acción coordinada necesaria para apoyar la observación, la asistencia técnica, la investigación y la innovación. Es vital para mantener la eficiencia de los agentes antimicrobianos actuales y acelerar el descubrimiento de nuevos agentes. Para ser exitoso, esta amplia estrategia requiere un alto perfil político y público y una propuesta sectorial cruzada incluyendo salud, agricultura, desarrollo, economía y otras áreas de política sectorial.

Aumentando el foco político global

En la 66ava Asamblea Mundial de Salud (Mayo, 2013) había un creciente reconocimiento por los miembros de OMS que la resistencia a antibióticos plantea una amenaza significativa a la salud mundial⁶. Esta amenaza debe recibir ahora más prominencia en las discusiones estratégicas globales. Por ejemplo, en un reciente informe⁷ del Panel de Personas Eminentes de Alto Nivel (High-level Panel of Eminent Persons) de la agenda de desarrollo Post-2015, no se incluyó nada específico sobre la resistencia en los objetivos ilustrativos para la salud, aunque había conciencia que el impacto de enfermedades infecciosas tiene que disminuir. La opinión del IAP y del IAMP es que debe ser una prioridad en las discusiones de la UN sobre la agenda de desarrollo post-2015

¹ Annual Report of the Chief Medical Officer, Vol 2, 2013, Infections and the rise of antimicrobial resistance, <http://media.dh.gov.uk/network/357/files/2013/03/CMO-Annual-Report-Volume-2-20111.pdf>

² WHO, Fact sheet no. 194, updated 2013, on <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/en>. More information on WHO activities regarding antimicrobial resistance <http://www.who.int/drugresistance/en/index.html>. The challenges worldwide are also discussed in Global Risks 2013 Report of the World Economic Forum on http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalRisks_Report_2013.pdf and examples of initiatives on antibiotic resistance in developing countries are described in the Chennai Declaration on <http://chennaideclaration.org/news.htm> and in the work on Mobilising Civil Society Organisations on <http://cso.reactgroup.org>.

³ Summarised in EASAC policy report 14, 2011, European public health and innovation policy for infectious disease: the view from EASAC, <http://www.easac.eu>.

⁴ Antibiotics Research: Problems and Perspectives, 2013, German National Academy of Sciences Leopoldina and Academy of Sciences, Hamburg.

⁵ Drug Resistance in Infectious Agents – A Global Threat to Humanity, 2013

⁶ Summary report provided by permanent mission of Sweden in Geneva, Antibiotic resistance – a threat to global health security and the case for action, <http://www.swedenabroad.com>.

⁷ The report of the high-level panel of eminent persons on the post-2015 development agenda, A new global partnership: eradicate poverty and transform economies through sustainable development, <http://www.post2015hlp.org/wp-content/uploads/2013/05/UN-Report.pdf>

el reconocimiento de que la resistencia a antibióticos es una amenaza para la salud pública y este reconocimiento debe impulsar la construcción urgente y el mejoramiento de estrategias coordinadas y consistentes para combatir el problema globalmente como uno de los objetivos para el desarrollo sustentable.

Recomendaciones del IAP y IAMP

El IAP y el IAMP fuertemente apoyan las conclusiones derivadas del trabajo realizado por las academias con el objetivo de entregar una estrategia integrada para la acción efectiva y eficiente ahora y para prepararse para el futuro. Además, tomamos esta oportunidad para reenfatar la importancia central de nuevo conocimiento para avalar las acciones recomendadas y enfatizar la responsabilidad de las academias para aconsejar sobre lo que es necesario y posible. Si el grave problema actual de la resistencia antimicrobiana quiere ser reducido y se desea prevenir una crisis mucho mayor, en opinión del IAP y del IAMP existe una necesidad urgente de un compromiso global:

- Hay que actuar ahora para asegurar que el detener la resistencia antimicrobiana tiene un lugar central en la agenda estratégica para el desarrollo sustentable a nivel mundial.
 - Hay que desarrollar y promover sistemas integrados globales de seguimiento (en humanos y animales) para juntar, analizar y diseminar la información y proporcionar la base de evidencia para la acción para “una sola salud” en todos los sectores.
 - Desarrollar e implementar, programas de información y educación en el uso racional y prudente de drogas anti-infección, incluyendo el optimizar las opciones de cómo recetar para los profesionales en la salud pública y en la medicina veterinaria. La administración de los antibióticos requiere la acción por equipos dedicados, con análisis, compartiendo e implementando “lo que funciona”. El uso en muchos países de antibióticos en manejo animal (promoción de crecimiento) debe ser reducido y otras aplicaciones en agricultura deben ser re-examinadas.
 - Se deben iniciar programas de educación para pacientes y el público en general en la prevención y el manejo de las infecciones; esta información debe incluir el comunicar la necesidad urgente de avanzar en la innovación terapéutica.
 - Apoyar los programas de prevención y control de infecciones, tales como: la vacunación, la higiene y la sanitación y asegurar el acceso de estos para todos en la salud pública y en los hospitales.
 - Fomentar la innovación en la industria, nuevas empresas y modelos colaborativos de I&D, en colaboración con el sector público, para desarrollar nuevas drogas anti-infección, incluyendo aquellas para las enfermedades actualmente desatendidas. Se deben explorar mecanismos de financiamiento público innovativos, para desacoplar el retorno de inversión del volumen de ventas, y de esta forma fomentar el compartir el conocimiento y ayudar a asegurar el acceso razonable al tratamiento. El compromiso renovado a la innovación farmacéutica debe ir acompañado de una reforma para facilitar los marcos regulatorios basados en ciencia que consideren un balance adecuado entre la rapidez y la seguridad al aprobar nuevos antibióticos.
- Fomentar el desarrollo de métodos de diagnóstico, nuevos y rápidos, para mejorar la detección y foco temprano del tratamiento con antibióticos en la clínica y posibilitar el reclutamiento más eficiente de pacientes con enfermedades multi-resistentes en pruebas clínicas y mejorar la observación de la resistencia emergente.
 - Reconociendo que las poblaciones migratorias y los “turistas de salud” pueden importar microbios resistentes –con implicaciones para la caracterización de las infecciones en estos grupos vulnerables.
 - Aumentar la capacidad de investigación a nivel internacional para hacer avanzar nueva ciencia, relaciones interdisciplinarias y aumentar la capacidad de investigación clínica con el objetivo de controlar y prevenir la emergencia de la resistencia antimicrobiana a drogas. La agenda debe incluir investigación fundamental en biociencias y su modelación para comprender el origen, la evolución y la difusión de la resistencia e identificar los nuevos patógenos objetivo. La dedicación a la investigación en las ciencias sociales es, también, necesaria para comprender los determinantes de la sociedad en la difusión de la resistencia y clasificar los incentivos económicos disponibles para atacar las resistencias.
 - Una mejora en generar y utilizar la investigación requiere una nueva visión y nuevas estructuras que deben incluir:
 - (i) Nuevas formas de pensamiento en relación a las direcciones en investigación básica para estimular la innovación – por ejemplo un workshop organizado por las academias europeas en 2014 va a juntar a los investigadores líderes para compartir perspectivas sobre qué debe ser considerado al crear nuevas estrategias para combatir las infecciones.
 - (ii) Nuevas estructuras para asociaciones para apoyar la investigación global y la agenda de innovación, así como la generación y el apoyo a la observación, administración y control continuos de los programas de control de infecciones. La recientemente comenzada Iniciativa de Programación conjunta de la EU⁸ sobre resistencia antimicrobiana puede ayudar a catalizar un más amplio compartir de prioridades y proyectos de investigación. Además, se debe compartir de mejor forma los resultados de las investigaciones con el compromiso de acceso abierto.
 - (iii) Creación de nuevos centros de excelencia en la investigación y la innovación – y esto requiere fortalecer la capacidad de investigación en salud, en los países en vías de desarrollo⁹

En conclusión, la resistencia antimicrobiana es una amenaza global que requiere de la colaboración internacional para generar los recursos para la innovación en antibióticos y para asegurar un tratamiento óptimo para todos.

*IAP is the global network of 106 science academies representing more than 100 countries worldwide. <http://www.interacademies.net>
IAMP is the network of the world's medical academies and medical sections of science academies. <http://www.iamp-online.org>.
Their Secretariats are hosted by TWAS, in Trieste, Italy*

⁸ JPIAMR, <http://www.jpiaamr.eu>

⁹ IAMP, A call for action to strengthen health research capacity in low and middle income countries, <http://www.iamp-online.org>.