



ISSN: 1697-090X

Inicio
Home

Indice del
volumen
Volume index

Comité Editorial
Editorial Board

Comité Científico
Scientific
Committee

Normas para los
autores
Instruction to
Authors

Derechos de autor
Copyright

Contacto/Contact:



Rev Electron Biomed / Electron J Biomed 2011;2:5-6.

Editorial:

FARMACOGENÉTICA: DE CAMINO A LA MEDICINA PERSONALIZADA

Teresa Cabaleiro y Francisco Abad-Santos

**Servicio de Farmacología Clínica
Hospital Universitario de la Princesa**

[fabad.hlpr @ salud.madrid.org](mailto:fabad.hlpr@salud.madrid.org)

[English Version](#)

La variabilidad genética en la respuesta a los fármacos es indiscutible. En los últimos años se han identificado variantes genéticas asociadas al riesgo de enfermedades (diabetes, enfermedades cardiovasculares, asma, enfermedades neurodegenerativas), a la respuesta a fármacos (esquizofrenia y olanzapina, hipertensión y tiazida, artritis reumatoide y anti-TNF), y a los efectos adversos de los mismos (hepatotoxicidad por ximelagatrán, osteonecrosis por bifosfonatos, miopatía por estatinas, o lesión hepática por flucloxacilina).

El perfil farmacogenético del paciente puede permitir valorar a priori qué medicamento muestra el equilibrio óptimo entre su nivel de eficacia y el riesgo de efectos adversos. Entre los beneficios del análisis farmacogenético se encuentran la disminución de la aparición de reacciones adversas, una elección del fármaco más segura, un mejor cumplimiento del tratamiento, una mayor probabilidad de éxito terapéutico y una disminución del coste para el sistema sanitario. Estos beneficios potenciales han motivado la incorporación de los datos farmacogenéticos a la investigación clínica.

El análisis de los pacientes antes de iniciar una terapia para determinar la capacidad de metabolizar diferentes clases de fármacos es un área clave y emergente de investigación. Aunque tienen un desarrollo incipiente, ya existen pruebas para el diagnóstico molecular mediante las cuales los médicos pueden seleccionar los fármacos y las dosis para cada paciente de forma individual. Uno de los campos donde más ha progresado la farmacogenética en los últimos años ha sido en el estudio de las vías de metabolización de los fármacos, que determinan la actividad y gran parte de sus reacciones adversas. Por ejemplo, determinados polimorfismos genéticos en el citocromo P450 se asocian con un mayor o menor riesgo de sufrir una enfermedad: el alelo CYP3A4*1B eleva el riesgo de que un hombre fumador sufra un cáncer pulmonar, los homocigotos para alelos funcionales del CYP2D6 tienen un riesgo más elevado de desarrollar cáncer hepático. Por otro lado, el test genético para HLA-B*5701 en pacientes que van a iniciar el tratamiento con abacavir se ha extendido, y elimina los casos de hipersensibilidad asociada este fármaco. Asimismo, la asociación entre el genotipo de la tiopurina S-metiltransferasa y la respuesta a tiopurinas ha permitido el análisis genotípico para el ajuste de la dosis y la reducción de la aparición de efectos adversos.

La incorporación de la medicina personalizada en la estructura del sistema de atención de salud puede ayudar a resolver muchas ineficiencias, como el establecimiento de dosis por ensayo y error, la hospitalización de los pacientes por reacciones graves a un medicamento, o los diagnósticos tardíos. La integración de las pruebas farmacogenéticas en la práctica médica en el futuro dependerá en gran medida de la aceptación de las pruebas por los médicos y los pacientes. La información del genoma personal del paciente permitirá a los médicos desarrollar un enfoque terapéutico más dinámico y personalizado, basado en la susceptibilidad del paciente a diferentes enfermedades y la posible respuesta al tratamiento. Desentrañar la creciente complejidad del genoma humano y la comprensión de cómo la variabilidad genética en las personas influye en su respuesta a los fármacos seguirá siendo un reto para las próximas décadas.

CORRESPONDENCIA:

**Francisco Abad-Santos
Servicio de Farmacología Clínica
Hospital Universitario de la Princesa
Mail: [fabad.hlpr @ salud.madrid.org](mailto:fabad.hlpr@salud.madrid.org)**
