

Laboratorio clínico y medicina genómica

*María Orera Clemente**

Jefa Unidad Genética del Hospital Gregorio Marañón de Madrid

La función de los laboratorios clínicos ha sido, a lo largo de los años, aplicar los avances tecnológicos a la mejora de la atención sanitaria en los aspectos diagnósticos y de evaluación de tratamientos.

En el siglo XX, se vivieron dos cambios clave: En los años 70 la automatización y robotización de los procedimientos analíticos, permitió disminuir los tiempos de manipulación y mejorar la productividad y reproducibilidad. En los años 90, la generalización de los sistemas informáticos permitió, disminuir los errores pre y post analíticos, incrementando la fiabilidad y calidad global del proceso.

Ambos cambios permitieron la generalización de los análisis clínicos, que indudablemente ha contribuido a la mejoría en la salud global e incremento de la esperanza de vida experimentada en este periodo.

Al comienzo del siglo XXI culminó uno de los proyectos más trascendentes de la historia de la humanidad: La secuenciación del genoma humano, que no solo permitió que conociéramos como estamos hechos, sino que abrió las puertas a la identificación de los mecanismos moleculares de las enfermedades que nos acechan.

El proyecto supuso el esfuerzo coordinado de muchas personas durante más de 10 años, y propició el desarrollo de nuevos equipos de análisis automatizados. Este cambio tecnológico ha permitido optimizar el análisis de las enfermedades genéticas, pasando del estudio laborioso de mutaciones aislada, al análisis masivo del genoma, dando paso a lo que se ha llamado medicina genómica.

La medicina genómica implica un cambio radical en la práctica médica, que ha pasado de una actitud reactiva, tratando la enfermedad, a una actitud proactiva, previniendo y prediciendo la posibilidad de enfermar.

Este cambio, se está viviendo a través del laboratorio clínico, que de nuevo está sirviendo de puente entre la tecnología y el cuidado del enfermo.