

# El futuro ya está aquí

Santiago Cuéllar Rodríguez

Editor científico y coordinador de *Panorama Actual del Medicamento*



En el número de 400 de *Panorama Actual del Medicamento*, publicaba una carta que titulaba “*Cuarenta años es mucho... pero solo es el principio*”, en la conmemoración de los primeros 40 años de vida de la revista, aparecida por vez primera en abril de 1977. Hoy, casi dos años después, me reafirmo en aquel titular, en el momento en el que finaliza mi actividad como editor científico y coordinador de *PAM*. Tras 35 años desempeñando esta labor, me queda la satisfacción de haber disfrutado permanentemente de ese auténtico privilegio.

Han sido treinta y cinco años durante los que he tenido el honor y la responsabilidad de contar con la confianza de las sucesivas directivas del Consejo General y, en particular, de todos los directores de *PAM*: Pedro Capilla, Francisco García de Madariaga, Javier Herradón, Aquilino García, Luis Amaro, María Rosa López-Torres y, en la actualidad, Ana Isabel López-Casero. Quisiera también recordar la figura de quien fue creador y durante largos años director del Departamento Técnico-Profesional del Consejo General, Eugenio Blanco, y desde luego reconocer el excelente trabajo de todos los compañeros de esta institución, que aportaron – y continúan haciéndolo – lo mejor de sus notables capacidades; también quiero destacar y agradecer la colaboración de los expertos que, desde ámbitos ajenos al Consejo General, han venido colaborado con *PAM* desde su creación.

Es obvio, por tanto, que *Panorama Actual del Medicamento* es la obra de muchas personas, aquellas que supieron ver más allá de su horizonte inmediato, las que tomaron el relevo mejorando y ampliando el testigo recibido, y las que siguen y seguirán trabajando ilusionadamente para elaborar y perfeccionar este instrumento de comunicación científica y técnica, destinado a los farmacéuticos y, en general, a

cualquier sanitario comprometido con su propio desarrollo profesional. Fruto de esta visión fue la creación de los *Premios Panorama*, que celebran la excelencia de la investigación farmacéutica y, con ella, el valor social y científico de nuestra profesión y de su *alma máter*, el medicamento.

Como decía hace dos años, al echar la vista atrás nos hacemos conscientes de la extraordinaria evolución que ha experimentado la farmacia. La incorporación de numerosos fármacos que permitieron la curación de enfermedades que hasta entonces eran insatisfactoriamente tratadas mediante procedimientos mucho más peligrosos y costosos, como la úlcera péptica. ¿Qué decir de la infección por VIH y de otras pandemias infecciosas (como las diversas hepatitis virales), otrora mortales de necesidad, y ahora controladas – *cronificadas* – o incluso curadas definitivamente? ¿Cómo no valorar la actual quimio e inmunoterapia del cáncer, que ha evolucionado desde la casi ineficaz pero ultratóxica quimioterapia inespecífica hacia fármacos capaces de producir elevadas tasas de curación o, al menos, de ampliación sustancial de la supervivencia vivida con adecuada calidad? ¿Qué decir de aquellas enfermedades ignoradas por infrecuentes y extrañas, las *enfermedades raras*, a alguna de las que ahora estamos empezando a enfrentarnos con productos obtenidos mediante *ingeniería genética* y con las llamadas *terapias avanzadas*?

Una clave fundamental en este proceso de obtención de medicamentos cada vez más selectivos y, por tanto, más efectivos y seguros, ha sido el desarrollo de la *biotecnología*, a la que cabe agregar la consolidación de las llamadas *terapias avanzadas*, en particular la *terapia génica*, la *terapia celular somática* y la *ingeniería tisular*. Cabe resaltar, en este sentido, la actual efervescencia en el desarrollo de

las *terapias con células T-CAR*, una herramienta terapéutica de capital importancia en la actual oncología.

No menos importante ha sido la consolidación y generalización de la *producción industrial de medicamentos*, que ha permitido reducir extraordinariamente los precios – con cotas excelentes de calidad – hasta permitir que el coste del tratamiento farmacológico de una úlcera de duodeno sea menor que el de una copa de vino. Ciertamente, en paralelo, la *falsificación y la distribución incontrolada de medicamentos* a través de canales ilegales se está convirtiendo en un problema cada vez más grave que exige la adopción de firmes y eficientes medidas plurales y, al tiempo, globales.

Es destacable la aparición a finales del siglo XX de las *agencias reguladoras de medicamentos* en España (*AEMPS*) y en la Unión Europea (*EMA*), que garantizan la optimización efectiva del balance beneficio/riesgo de los nuevos medicamentos, hasta el límite donde la ciencia alcanza en cada momento, y concentran la farmacovigilancia para minimizar el lado negativo de los medicamentos.

Estamos asistiendo a una revisión en profundidad de los procesos de *diseño de nuevos fármacos y de su investigación clínica*, donde los llamados *ensayos clínicos naturales* y otras nuevas formas de investigación clínica serán mucho más comunes y relevantes, complementando los ensayos clínicos convencionales. Igualmente, será preciso el estudio de *nuevos modelos de financiación pública de los medicamentos* que garanticen el justo retorno económico de la inversión convertida en verdadera

innovación y, al mismo tiempo, la irrenunciable sostenibilidad de los servicios sanitarios públicos.

Es obligado citar la llamada *medicina personalizada*, entendida no solo desde una perspectiva asistencial individualizada (de la que forma parte la *farmacia asistencial comunitaria*), sino también desde el diseño de los medicamentos, de su selección y de sus combinaciones particularizadas en función de la interacción específica del ambiente vital, del estilo (cultura) de vida, de marcadores biológicos específicos y de la dotación genética de cada persona. La *medicina y la farmacia a la medida* han dejado de ser conceptos elitistas para convertirse en objetivos irrenunciables de la sanidad; no olvidemos que desde hace siglos la *formulación personalizada de medicamentos* – hoy más moderna que nunca – viene siendo una magnífica realidad.

Estamos abocados a hacer una *medicina de precisión*, gracias a los avances convergentes en el conocimiento y el desarrollo de tecnologías como la biología de sistemas, la secuenciación genómica, el análisis exploratorio de alto rendimiento, el descubrimiento de biomarcadores predictivos altamente selectivos y asequibles para una implantación generalizada, y la disponibilidad de datos y ciencia computacional que permite la elaboración de modelos integrados de enfermedades, así como el registro electrónico generalizado de datos sanitarios, la disponibilidad de tecnologías inteligentes (sistemas expertos) y la llamada *medicina P4 (P4M): Participativa, Personalizada, Predictiva y Preventiva*.

En resumen, estamos accediendo de forma progresiva a una medicina guiada por biomarcadores en los niveles de los sistemas, que toma en cuenta los avances metodológicos y los descubrimientos de los perfiles fisiopatológicos integrales de las enfermedades complejas poligénicas, multifactoriales y degenerativas, con el objetivo de optimizar la eficacia de la prevención y el tratamiento de enfermedades, considerando – de forma personalizada – la composición biológica específica de cada individuo (características

genéticas, bioquímicas, fenotípicas, estilo de vida y psicosociales) para intervenciones específicas a través de la implementación de la mencionada *P4M*.

Tenemos los mejores medicamentos de toda la historia de la humanidad, pero de nada sirve el fármaco más efectivo si el paciente que lo precisa no lo utiliza, por falta de acceso – económico o físico – o de adherencia; o no lo emplea correctamente, por desinformación o falta de seguimiento. Seguramente todos estaremos de acuerdo en que *no hay medicamento más inútil, caro o peligroso que aquel que el paciente no utiliza o no usa correctamente*. En este sentido, una consecuencia particularmente preocupante del mal uso que hacemos de los medicamentos es la peligrosa y rápidamente progresiva *resistencia microbiana a los agentes antiinfecciosos*.

Debemos afrontar con decisión *la globalización de enfermedades infecciosas* antaño desconocidas o circunscritas a ámbitos geográficos muy limitados y para las que no se dispone – en condiciones de accesibilidad real – de ninguna cura farmacológica satisfactoria. Ni ética ni profesionalmente podemos quedarnos parados ante problemas sanitarios de la talla del paludismo o del dengue – por citar dos ejemplos obvios – de los que solo los más desinformados se creen ajenos. Frente a las llamadas *pseudoterapias* – fraudulentas económica, científica y sanitariamente – es preciso actuar no solo desde actitudes profesionales firmes y rigurosas, sino también desde la educación sanitaria y la adopción de medidas regulatorias mucho más comprometidas y armonizadas.

Más que nunca en la historia, *la salud particular de cada persona ha devenido en una cuestión necesariamente pública*, como lo ejemplifican las enfermedades contagiosas, muchas de ellas prevenibles mediante vacunación. Por ello, la sanidad no puede – no debe – tener fronteras, porque la enfermedad y el sufrimiento que ésta acarrea no las tienen. *No hay mejor red de seguridad para la salud de cada persona que una eficiente política de salud pública*.

Es precisa una *continua adaptación de los modelos profesionales* porque las exigencias sanitarias, tecnológicas y sociales son crecientes. Ninguna herramienta más útil para ello que enfrentar el rigor científico de la profesión farmacéutica al oportunismo interesado de unos pocos. Por eso, la *formación y la información científico-técnica* independiente, rigurosa y sostenida en el tiempo son esenciales para el *desarrollo profesional farmacéutico*. Esa ha sido, justamente, la apuesta continua que el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos viene realizando desde hace décadas, a través de *Panorama Actual del Medicamento* y el *Plan Nacional de Formación Continuada*, entre otras múltiples y diversas iniciativas.

Las personas leales siempre son críticas con sus amigos y colaboradores, a los que pretenden ayudar; los aduladores nunca son críticos, porque solo buscan su propio beneficio o salvaguarda. Por eso, nuestros leales – y, por ello, positivamente críticos – lectores nos han ayudado a mejorar a través de su permanente exigencia. No hay mayor reconocimiento – ni mejor satisfacción – para una publicación científica que esto último.

Ahora, cuando mi etapa profesional como editor científico y coordinador de PAM finaliza, quiero reiterar mi compromiso pleno con los fines de la revista y, desde luego, con la institución que la sustenta, el Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Tengo la plena convicción de que PAM seguirá siendo un referente en el ámbito de la información sobre medicamentos, una convicción basada en el conocimiento de la profesionalidad y del rigor de los profesionales que han venido colaborando y seguirán haciéndolo en el futuro.

Un mundo de nuevos y mejores medicamentos irá desarrollándose en los próximos años, fruto no solo de la inteligencia puesta al servicio de la investigación sino también de la ilusión por ir más allá de donde estamos en cada momento. Al fin y al cabo, como decía Ernst Bloch, *sin esperanza, no florece la razón; sin la razón, permanece muda la esperanza*.

Muchas gracias.