

La recuperación post covid-19

Algunas reflexiones
sobre el papel del sector
de la salud

Cercle d'Economia

C/Provença, 298
08008, Barcelona
Tel. +34 932 008 166
secretaria@cercledeconomia.com
www.cercledeconomia.com

Edición:

©Cercle d'Economia 2020

Diseño:

©DOMO-A

Impresión:

Interprintbcn.com

La recuperación post covid-19

Algunas reflexiones sobre el papel del sector de la salud

Barcelona, octubre 2020

Índice

I.	Introducción	5
II.	El reto de la salud	9
III.	El mandato constitucional y el marco legal	13
IV.	El perímetro del sistema	19
V.	La organización del sistema	23
VI.	La investigación y la digitalización	31
VII.	La industria de la salud	41
VIII.	Consideraciones económicas y financieras	51

I. Introducción

El presente Informe responde a una convocatoria del Cercle d'Economia para llevar a cabo una reflexión sobre el sector de la salud y su contribución al futuro post covid-19. A ese efecto se constituyó una Comisión presidida por el Sr. Andreu Mas-Colell, Presidente del Barcelona Institute of Technology (BIST) y formada por:

- Sr. Ignasi Biosca, Consejero Delegado de Reig Jofre
- Sr. Josep M. Campistol, Director General del Hospital Clínic de Barcelona
- Sr. Jordi Faus, Abogado especializado en Derecho Farmacéutico, socio de Faus & Moliner
- Sra. Roser Fernández, Directora General de la Unió Catalana d'Hospitals
- Sra. Cristina Garmendia, Presidenta de la Fundación COTEC
- Sra. Núria Mas, Profesora de Economía en el IESE y Consejera del Banco de España
- Sra. Ana Polanco, Presidenta de la Asociación Española de Bioempresas (AseBio)
- Sr. Alfonso Valencia, ICREA/BSC y Director del Instituto Nacional de Bioinformática de España
- Sr. Jaime Vives, Consejero Delegado de Roche Diagnostics

Nos hemos reunido, desde el 4 de junio, en ocho ocasiones. Lo hemos hecho en el estilo propio del tiempo de la pandemia, es decir, telemáticamente. Agradecemos al Cercle que nos haya prestado la oportunidad de pensar colectivamente sobre un tema que conjuga tanto el ser muy importante para el futuro de nuestro país como el ser intelectualmente apasionante. Hemos tratado de reflejar en el texto del informe que ahora transmitimos al Cercle algunas de nuestras conclusiones, en el bien entendido que son abiertas y sujetas a discusión, refinamiento o, por supuesto, enmienda.

Somos conscientes que, por nuestros conocimientos y experiencias, y colectivamente hablando, nuestra ventaja comparativa no es la de describir un repertorio de medidas de necesidad inmediata. Hemos preferido, en consecuencia, fijar nuestra mirada en un horizonte de medio plazo, cinco años quizás, e intentar describir, a grandes rasgos, algunas de las características que, a nuestro parecer, sería importante que informasen, en este término temporal, nuestro sistema de salud. Entendemos, claro está, que una perspectiva deseable a cinco años vista tiene implicaciones sobre las direcciones a tomar ahora mismo.

No podemos pretender que este texto no tenga un carácter de urgencia. No es, en ningún sentido, completo, y no está totalmente balanceado en la

cobertura de distintos temas. Por esta razón lo presentamos como unas “reflexiones”. Pero hecha esta advertencia, y habida cuenta de la excepcionalidad de los tiempos que vivimos, creemos que el lector sabrá ponderar estos desequilibrios y, confiamos, extraer alguna conclusión que le sea útil.

Finalmente, hacemos constar que este es un texto colectivo, pero que somos un grupo con conocimientos y dedicaciones diversas. Mientras que todos nos sentimos cómodos con el redactado que hemos confeccionado, cada uno de nosotros se siente particularmente identificado y, podríamos decir, más cómodo con aquellos aspectos del texto sobre los que es más experto.

II. El reto de la salud

La pandemia que nos ha azotado en los últimos meses constituye en sí misma una evidencia de que nos enfrentamos, todos los países del mundo, a un reto de salud de proporciones mayúsculas. Si acaso lo habíamos olvidado, nos recuerda también que la fragilidad de la salud ha sido, y sigue siendo, una característica permanente en la historia de la humanidad.

¿Qué es la salud? Sin ánimo de precisión podríamos decir que es la capacidad de vivir muchos años en buenas condiciones físicas y mentales. La OMS, que añade “sociales” y, por lo tanto, aspectos relacionados con la autonomía personal, la define como “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Se desprende de ello que, al nivel más fundamental, el reto, en una forma u otra, siempre va a estar ahí, y que la exigencia de políticas públicas va a ser continuada, como lo serán las tensiones, propias de las mismas, entre lo que deseáramos hacer y lo que podemos hacer.

Dicho esto, en cada época el reto tiene rasgos específicos. Dos, relacionados con el fenómeno

eminentemente positivo del alargamiento de la esperanza de vida y hoy muy presentes a nivel global, son:

- Enfermedades crónicas: las enfermedades crónicas tienen en la actualidad las características de una pandemia en expansión. En este momento ya están relacionadas con el 60% de las muertes en el mundo
- Población compleja: se estima que la población mundial que puede considerarse en una situación compleja de salud se duplicará, tanto en números absolutos como en porcentaje. El término “complejo” se refiere a “necesidades cambiantes que obligan a revaloraciones continuas y hacen necesaria la utilización ordenada de diversos niveles asistenciales y, en algunos casos, servicios sanitarios y sociales”.

También los rasgos dependen de los territorios. En términos generales los nuestros son los propios del continente europeo y de los países económicamente más desarrollados. Uno muy importante es:

- Envejecimiento de la población: las pirámides de población de los países desarrollados exhiben un ensanchamiento de las edades centrales. Pero, además, en España este es comparativamente más abultado, lo que implica que el progresivo aumento de la población

de edad más avanzada será más intenso en el caso español.

¿De qué depende la salud? De muchos factores. Como ejemplo (véase *Population Health Institute*), en este periodo inicial del siglo XXI se puede evaluar que el estado de salud de una población depende en un 10% del entorno físico (calidad del medio ambiente, medio urbano o rural), en un 40% de factores socioeconómicos (educación, trabajo, ingresos, entorno familiar, seguridad comunitaria...), en un 30% de conductas (consumo de tabaco, estilo de vida, deporte, consumo de alcohol, sexo no protegido...) y tan sólo en un 20% del acceso y la calidad de la atención sanitaria.

Aunque nosotros nos ocuparemos sobre todo de política sanitaria, se desprende de lo anterior que esta es sólo una parte de la política de salud. A la salud también se la fomenta con medidas preventivas, como la educación, el deporte, la provisión de agua corriente y depurada, las normativas de seguridad en el trabajo, de protección del medio ambiente, o sobre los espacios habitados y el urbanismo que los define. Es bien sabido que los procesos de concentración urbana condicionan la aceleración del cambio climático, que a su vez revierte sobre la salud de la población. De hecho, las políticas públicas que inciden sobre la salud –y que prácticamente son todas– podrían ordenarse en un

continuo que va de la prevención al cuidado, pasando por la curación.

Hay un aspecto en el que el vector tiempo juega a favor de la salud colectiva: la ampliación del conocimiento. Ha sido espectacular en los últimos dos siglos, aunque la pandemia misma nos demuestra que nos quedan muchos secretos por desentrañar. De hecho, no hay límite: al expandir el horizonte de lo teóricamente posible se generan inevitablemente nuevas aspiraciones. Lo cual, dicho sea de paso, implica que, como en realidad es el caso, conviene que la investigación también tenga por objetivo hacer asequible lo que va deviniendo teóricamente posible.

III. El mandato constitucional y el marco legal

Las sociedades modernas y comprometidas con el Estado del Bienestar –la nuestra lo está– han asumido el reto de la salud movilizándolo un arsenal de políticas públicas, leyes y partidas presupuestarias. En este informe nos ocuparemos de muchas de ellas, no en abstracto sino a la luz de las necesidades reveladas por el shock de la pandemia. Pero antes conviene una breve presentación de algunas de las características del marco legal sobre el que se construyen las políticas públicas.

El artículo 43 de la Constitución Española nos dice: “se reconoce el derecho a la protección de la salud”. Este derecho queda configurado como uno de los llamados “principios rectores de la política social y económica”, lo cual significa que su contenido dependerá en cada momento de cómo el poder legislativo concrete el derecho.

Ahora bien, aunque el legislador tendrá márgenes de libertad, la Constitución misma establece que los tres poderes del Estado deben tener presente la protección de la salud en todas sus actuaciones: “el

reconocimiento, el respeto y la protección” del derecho a la salud “informarán la legislación positiva, la práctica judicial y la actuación de los poderes públicos”. La UE no tiene competencias específicas sobre la materia, pero aun así la posición de la misma es muy clara. El artículo 168 del *Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea* (TFUE) establece que, al definirse y ejecutarse, todas las políticas y acciones de la Unión garantizarán un alto nivel de protección de la salud humana. El artículo 114 añade que en sus propuestas la Comisión Europea deberá tener en cuenta especialmente “cualquier novedad basada en hechos científicos”.

Pero hay más. En tiempos recientes cobra fuerza la doctrina que vincula el derecho a la protección de la salud con el derecho fundamental a la vida y a la integridad física y moral. Conforme a esta doctrina, la garantía del derecho a la protección de la salud no tiene solo una dimensión general asociada a la idea de salvaguarda de la salud pública, sino también una dimensión particular conectada con la afectación del derecho a la salud individual de las personas. En definitiva, entrados en el siglo XXI, el derecho a la vida y a la integridad física y moral debe ser considerado como algo más que el simple derecho a existir.

Añadamos que no solo el marco normativo constitucional es relevante. El despliegue de las políticas

públicas de salud, y el correspondiente gasto de origen fiscal, genera un ámbito de interacción con el sector privado sometido a la intervención administrativa. Es un sector privado que, entendido en sentido amplio, comprende personas y entidades que, a modo de ejemplo, desarrollan, fabrican y comercializan productos o servicios destinados al diagnóstico, prevención, seguimiento o tratamiento de una enfermedad. Por su naturaleza misma es, o debería ser, un sector dinámico e innovador, características que la interfaz con el derecho administrativo no debería coartar. Para ello es importante que la intervención administrativa se apoye en algunos principios facilitadores. Mencionamos cuatro:

- A. **Principio de precaución.** La jurisprudencia establece que los poderes públicos al ejercer, por ejemplo, sus potestades autorizadoras, deben ser prudentes y velar por la protección frente a riesgos de todo tipo. Sin embargo, también señala que las denegaciones o medidas de salvaguarda deben ser fundadas y “basarse en investigaciones científicas apropiadas”.
- B. **Principio de proporcionalidad.** La intervención administrativa dirigida a proteger bienes jurídicos dignos de tutela debe ser la mínima imprescindible. Formulado en estos términos este principio nos lleva al siguiente.

C. **Principio de *favor libertatis*, o de menor restricción de la actividad intervenida, recogido en la Ley 40/2015 de Régimen Jurídico del Sector Público y en la Ley 33/2011, General de Salud Pública:** al establecer medidas preventivas relacionadas con la salud se deberá optar por aquellas que menos perjudiquen al principio de libertad de empresa. En particular, debería primarse el recurso a la figura de la declaración responsable frente a la de la autorización administrativa, siempre que ello sea posible (lo es con mucha frecuencia). Recordemos que, según la *Ley 39/2015 del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas*, una declaración responsable es un documento suscrito por un interesado en el que se manifiesta, bajo su responsabilidad, que cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente para ejercer un derecho o una actividad, que dispone de la documentación que así lo acredita, que la pondrá a disposición de la Administración cuando le sea requerida, y que se compromete a mantener el cumplimiento de las anteriores obligaciones durante el periodo de tiempo que sea aplicable. También la Ley señala que los requisitos necesarios para llevar a cabo una actividad deberán estar recogidos de manera expresa, clara y precisa en la declaración responsable. La necesidad de requisitos expresos, claros y precisos nos lleva al siguiente principio.

D. **Principio de seguridad jurídica.** La experiencia durante la pandemia no ha sido óptima. Por ejemplo, se propicia el reparto a domicilio de medicamentos de “dispensación hospitalaria”, pero no se asegura que ello sea legal después de la pandemia. En estas condiciones, ¿qué empresa va a invertir para hacerlo posible? Entendemos que es indispensable y urgente acometer una revisión y modernización de normas bajo la premisa de disponer de un marco jurídico cierto, sin confusiones normativas y en el cual los operadores puedan funcionar con un grado de previsibilidad razonable. Es evidente que ello favorecerá la eficiencia, la competitividad y la generación de actividad económica y de valor.

Más allá de estos cuatro principios no debemos olvidar que la intervención administrativa debe orientarse a la optimización de los recursos públicos, algo intrínsecamente vinculado a la sostenibilidad del sistema. Por ello entendemos que en las relaciones entre las administraciones y los operadores del sector privado es necesario velar por el retorno social de la buena gestión, con la debida transparencia y con una adecuada evaluación de resultados.

IV. El perímetro del sistema.

Las consideraciones presentadas en las dos secciones anteriores nos han llevado, como en muchos otros países, a la construcción de un sistema nacional de salud bajo responsabilidad pública.

¿Cuál es el perímetro de este sistema? No hay una respuesta precisa, ya que el perímetro es dinámico y, en general, su vector temporal ha sido expansivo. Lo podemos observar con la última crisis sanitaria, la de la pandemia. Con ella estamos aprendiendo que:

- Lo que hasta ahora se percibía como la fachada perimetral del sistema, la atención primaria y comunitaria, debe desplazarse hacia su centro, a la vez que debe estar mucho más presente en el sector sociosanitario y el residencial. Desde la atención compleja a la gente mayor hasta los cuidados preventivos a la misma en el lugar donde habita (sea su domicilio propio, sea una residencia) o a los niños (quien sabe dónde golpeará la próxima pandemia), tenemos un continuo que no admite una fácil segmentación. El paradigma de una frontera nítida entre lo que

es sistema de salud y lo que no debe substituirse por uno de frontera borrosa o, mejor aún, de no-frontera, uno donde la atención sanitaria –y muy en particular la atención primaria, pero también, algo muy nuevo, la telemedicina y, algo muy antiguo, la farmacia o, más en general, la atención farmacéutica más personalizada– permea, con diferentes intensidades y características, todas las políticas públicas.

- La investigación de todo tipo –básica, clínica, translacional, farmacológica, sociológica, sobre dispositivos (*medtech*), salud pública, digitalización, IA, datos, etc.–, tanto pública como privada, debe ser parte integral de las políticas sanitarias y estar plenamente incorporada en todas sus estructuras organizativas.

Para terminar tres observaciones de gran importancia:

- A. Un sistema sanitario, en cualquier país, implica a distintos niveles de la administración: municipios, autonomías, gobierno central. Y también a distintos poderes: el ejecutivo, el legislativo, también el judicial. Es importante (siempre, pero sobre todo en situaciones de crisis) que las políticas y la gestión del sistema se rijan por una cooperación leal entre todas estas instancias, preferiblemente por medio de procesos y órganos previamente establecidos. También lo es que la información sea compartida y que lo

sea de forma eficiente (por ejemplo, asegurando la interoperatividad de los sistemas informáticos). Y si pudiese ser a nivel europeo, aún mejor.

- B. Que el sistema nacional de salud sea de responsabilidad pública y, como veremos, en gran medida de financiación pública, no significa en absoluto que deba ser de ejecución pública o, como es corriente describirlo en estos días, de gestión directa por la administración pública. Nada en el marco legal descrito en la Sección III lo exige. De hecho está claro en el mismo que no se requiere. Los conciertos sanitarios, por ejemplo, son parte integral del sistema nacional de salud. Que sea así no es simplemente aceptable, es conveniente y útil, además de eficiente en términos económicos y de salud pública. Un sistema de salud sin colaboración público-privada será excesivamente rígido. Con ella, por ejemplo, se pueden llevar a cabo con rapidez operaciones que implican inversiones o compras de equipamientos o, también, la disponibilidad de conocimiento experto, etc. La prevención contra la participación en el sistema nacional de salud de entidades que no son parte de la administración pública es un prejuicio sin base académica alguna que si se consolida restará efectividad al sistema.

- C. El activo más valioso de cualquier empresa humana son las personas. Esto es especialmente cierto en el ámbito sanitario, donde la vocación, el esfuerzo, la formación continua y la empatía con los pacientes marca la diferencia entre un sistema de calidad y uno mediocre. En esto somos afortunados. La pandemia que estamos viviendo desde principios de este año ha puesto bien de manifiesto que ha sido la encomiable dedicación de nuestros profesionales sanitarios la que ha conseguido paliar una situación brutalmente sacudida por lo inesperado, las debilidades organizativas y la falta de medios.

Desde una perspectiva más holística y a más largo plazo, debemos advertir que los cambios necesarios en el sistema sanitario, incluida una modernización basada en nuevas tecnologías, no serán posibles si no se implementa una reformada política de recursos humanos. Esta ha de solucionar la falta de profesionales y la precariedad en la contratación. También ha de promover la meritocracia y la inclusión de incentivos adecuados para, entre otras cosas, fomentar la innovación y la investigación. En referencia al sector público, pensamos que el mantenimiento de una política basada, o modelada, en la función pública limita grandemente las expectativas de nuestros profesionales y es un lastre muy pesado para avanzar en los niveles de excelencia del sistema.

V. La organización del sistema

Aunque severamente puesto a prueba por el SARS-CoV-2, podemos todavía afirmar que nuestro país dispone de un buen sistema nacional de salud. Está basado en los impuestos que todos pagamos, en un modelo descentralizado por comunidades autónomas, en una cobertura universal, un acceso libre, una amplia cartera de servicios y un copago únicamente relacionado con los fármacos. Pero se trata de un sistema que, como la pandemia ha puesto dolorosamente de manifiesto, es ahora de difícil sostenibilidad. Por diversos factores: el incremento progresivo de la demanda, la cronicidad creciente de nuestros pacientes, el envejecimiento de la sociedad, la limitación de recursos frente a un aumento sostenido del gasto sanitario, la escasez de profesionales (médicos, personal de enfermería, etc.), la obsolescencia de equipamientos, tanto tecnológicos como hospitalarios, el bajo nivel de digitalización o, también, las diversas ineficiencias organizativas del propio sistema de salud.

Entendemos que para garantizar la sostenibilidad es imprescindible introducir cambios de calado. A continuación mencionamos algunos. Los de orden económico se recogerán en la Sección VIII.

- A. **Integración del modelo sanitario.** La atención sanitaria debe estar centrada en el paciente. Es imprescindible, por lo tanto, la integración del modelo sanitario, así como su coordinación con las políticas educativas y sociales: los pacientes son únicos, independientemente de donde estén y de cuál sea la estructura sanitaria que los atiende. Debe haber una continuidad asistencial completa entre hospitales de agudos, atención primaria y centros sociosanitarios y residenciales. Lo requiere la equidad y la eficiencia. Asimismo, cobrarán una importancia creciente la atención domiciliaria y la telemedicina. Será indispensable, además, la coordinación entre los centros sanitarios y el trabajo en red. También habría que superar el minifundismo hospitalario. Es importante entender que la integración solo podrá ser operativa si se cimenta sobre la interoperabilidad de sistemas informáticos y la plena compartición de información (sujeta, claro está, al respeto a la privacidad). También entre los sistemas sanitario, educativo y social.
- B. **Definir una cartera de servicios estable y las condiciones de acceso.** La administración pública debe definir con precisión la cartera de servicios, y concretar también las condiciones de acceso a los mismos. En referencia a este segundo aspecto, la universalidad hoy imperante es muy deseable, pero debemos

tener presente que la movilidad inter autonómica e inter europea crea disfunciones que se deberían eliminar mediante un pacto a nivel estatal, y europeo, que determine las condiciones de acceso y de financiación de manera precisa, transparente, consistente y estable.

- C. **Redefinición del hospital de agudos.** Los hospitales de agudos, que son un pilar fundamental del sistema sanitario, han de redefinirse. Deben ser hospitales mucho más abocados a la intervención y a la cirugía, y han de ser de estancia hospitalaria más corta. El paciente no debe permanecer en ellos más tiempo del estrictamente necesario: de manera rápida se debe proceder a la intervención, quirúrgica o de otro tipo, y con igual rapidez proceder al alta hospitalaria. Todo ello comportará la necesidad de más capacidad en la estructura de unidades de cuidados intensivos y en las perioperatorias. Asimismo, deberán ser más versátiles en su organización, más flexibles en su gestión y valorar la eficiencia en la resolución de problemas.
- D. **Desarrollo de alternativas a la hospitalización convencional.** Complementando la redefinición del hospital de agudos, resultará necesaria la creación de alternativas a la hospitalización convencional, partiendo del planteamiento según el cual el paciente está

siempre mucho mejor en su domicilio que en el hospital. Por lo tanto, deberemos crear estructuras ambulatorias del paciente, como puede ser el hospital de día o, sobre todo, la hospitalización domiciliaria. La monitorización remota nos puede permitir atender al paciente en su domicilio en prácticamente las mismas condiciones de seguridad que en el hospital, con mucho mayor confort y menor gasto sanitario. Todo ello debe llevarse a cabo en íntima colaboración entre los hospitales y la atención primaria.

E. Centros sociosanitarios y de convalecencia.

Teniendo en cuenta la cronicidad de nuestra sociedad y su envejecimiento, será imprescindible, asimismo, disponer de centros sociosanitarios y de convalecencia para pacientes que han estado ingresados y que requieren continuidad asistencial en condiciones distintas del hospital de agudos o de la hospitalización domiciliaria. En este contexto, y sin pretender medicalizarlas, las residencias de la tercera o cuarta edad deberán replantearse, regularse y, en algunos casos, dignificarse.

F. Atención a la cronicidad y al paciente lábil.

La cronicidad tendrá una presencia muy importante en el sistema sanitario del futuro. El paciente crónico con alta demanda asistencial deberá ser tratado por estructuras específicas

a fin de poder atender dicha cronicidad-labilidad con la máxima eficiencia asistencial y de recursos. En esta dirección, la integración de estructuras para el paciente crónico-lábil entre la atención primaria, el hospital y los servicios de urgencias será esencial para disminuir la morbimortalidad relacionada con la cronicidad y también para disminuir la carga asistencial.

- G. La innovación y la investigación.** La innovación y la investigación son esenciales para garantizar la sostenibilidad del sistema. La innovación tecnológica y en procedimientos ha de orientarse hacia una medicina mínimamente invasiva. En esta tarea hay dos vectores que pueden ser de gran ayuda: la **robótica** y la **digitalización**. Todo lo que pueda realizar un robot no lo debería realizar un profesional. La digitalización del procedimiento asistencial-médico, con la introducción de elementos de inteligencia artificial (algoritmos diagnósticos y terapéuticos), puede ser también una fuente importante de ganancias de eficiencia. Debemos realizar una transformación digital del sistema sanitario que nos permitirá protocolizar, simplificar y facilitar todos los procesos y actuaciones asistenciales. Todo ello ayudaría a simplificar procesos y actuaciones médicas, y a reducir la morbilidad, la iatrogenia (efectos colaterales inevitables de la intervención médica) y, también, el coste

asociado a los distintos procedimientos. Con referencia a este aspecto hay que subrayar la importancia de la innovación en metodologías de gestión. Por ejemplo, la metodología **Lean** (véase Hamilton, *et. al.* o Lawal *et. al.*), que nos debería permitir ser más eficientes en los procesos médicos, o el **RightCare** (véase NHS England o Dropkin), que nos indicaría, en cada caso, el procedimiento correcto, justo y necesario, lo que marca el protocolo, y así llevar a cabo únicamente lo que aporta valor añadido al paciente.

Subrayemos además, *last but not least*, que para avanzar hacia una medicina personalizada, basada en las características genéticas de cada individuo y de cada proceso patológico, la investigación médica es esencial. Esta aporta información sobre los mecanismos patogénicos de la enfermedad, así como claves diagnósticas y terapéuticas imprescindibles para mejorar el pronóstico de las enfermedades.

- H. **La prevención.** No olvidemos que siempre es mejor prevenir que curar. Nuestro sistema sanitario debería apostar de forma decidida por la prevención como modelo sanitario. Un buen ejemplo reciente en España es la detección de sangre oculta en heces como método en la prevención del cáncer de colon. En general, sin embargo, tenemos una sanidad

muy reactiva y deberíamos ir hacia una mucho más preventiva. El rol de la atención primaria, en colaboración con los hospitales, resultará esencial en esta dimensión.

- I. **Educación sanitaria.** Afortunadamente, el conocimiento sanitario-médico ha ido en aumento en nuestra sociedad. Disponer del mismo será cada vez más importante, y de ahí que la educación sanitaria, hoy muy facilitada por las nuevas técnicas de la información, también lo sea. Empodera al paciente y le ayuda a tomar decisiones. Un paciente informado es esencial para poder mejorar los procedimientos y la atención que recibe.
- J. **Recuperar el valor e importancia de la salud y del sistema sanitario por parte de la sociedad.** Es importante que nuestra sociedad valore el sistema sanitario y a sus profesionales. Y que conozca la complejidad del mismo y su coste económico. Solo así estará dispuesto a dedicarle los recursos que nos pueden poner en línea con la media europea. Volveremos sobre este tema en la Sección VIII.

VI. La investigación y la digitalización

La pandemia ha demostrado que el conocimiento científico del que disponemos es limitado, pero también que el valor potencial del mismo es muy grande: sabemos poco y sabemos, afortunadamente, que no sabemos lo suficiente. Es muy evidente que la victoria sobre la covid dependerá en buena medida de avances científicos que se están produciendo o persiguiendo desde todos los rincones del planeta. La llegada de las vacunas sería el ejemplo más paradigmático, pero no el único.

La percepción anterior se está traduciendo, en todo el mundo y también en España, en un impulso redoblado a la investigación biomédica en todas sus etapas, desde la más básica a la translacional, y tanto por lo que respecta a la farmacológica como a la orientada a la innovación en dispositivos o en todos los aspectos relacionados con la digitalización, como la robótica o la inteligencia artificial. En este escenario España parte de una situación insatisfactoria. Tenemos buena ciencia, biomédica y de todo tipo (aunque debería ser más comunicativa, más cooperativa y más implicada), pero la dimensión de nuestro sistema de ciencia y tecnología no

resiste el contraste con los países con los que nos queremos comparar. Carece de lógica, por ejemplo, que nuestra productividad global sea inferior a la de los Países Bajos, a los que más que doblamos en población y superamos en PIB. O que nuestro gasto, público y privado, en I+D esté muy por debajo de la media europea (1,24% del PIB *versus* 2,12% en el año 2018). Para colmo, tenemos graves dificultades para ejecutar los ya insuficientes presupuestos aprobados. Y, no nos engañemos, cambiar recortes e inejecución por inversiones, aunque positivo, no bastará a nuestro sistema científico. Debemos repensar nuestra forma de organizarnos, de gestionar los recursos disponibles y de priorizar el gasto público. En consecuencia: sea bienvenido el efecto si la crisis de la covid-19 ha de generar el impulso y la priorización de las políticas de I+D+i que serían necesarias también sin covid-19 y que esta no hace sino reforzar y resaltar. Lo importante es que estas políticas, cuyo guion hace muchos años que está escrito, se implementen.

No es este el lugar para describir las políticas necesarias. Nos remitimos al Informe COTEC, Informe CyD e Informe AEAC, para excelentes análisis y pertinentes propuestas. También en estos documentos se recogen aspectos específicos que conciernen a la investigación médica. Así, el hecho, muy positivo, de constituir una potencia mundial en ensayos clínicos, subraya la importancia de mantener esta

posición y de reforzarla (por ejemplo, deberíamos estar más presentes en ensayos de Fase 3).

Hay un aspecto específico, sin embargo, al que desearíamos prestar una atención particular: la covid-19 nos ofrece una oportunidad para impulsar decisivamente la digitalización del sistema nacional de salud. Hacerlo bien precisará de buena investigación y planificación sobre el tema, y de capacidad de inversión. Para lo segundo es de desear que nos ayuden los fondos europeos de la *Reconstruction and Resilience Facility* creada por el *Next Generation*. Lo primero dependerá exclusivamente de nosotros.

La covid ha puesto de manifiesto lo que ya sabíamos: el estado insatisfactorio de la digitalización del sistema y la necesidad imperiosa de ponerle remedio. Está actuando, por lo tanto, como un factor de aceleración. Describiremos todo lo que debería mejorarse por el procedimiento de esbozar dónde deberíamos estar en un periodo de, aproximadamente, cinco años. A este efecto, pensamos que al final de este periodo deberíamos disponer de:

- A. **Un ecosistema estructurado de información biológica, médica, ambiental y socioeconómica.** El sistema debería desarrollarse en el marco de la Regulación General de Protección de Datos y disponer de incentivos para la

compartición de estos. La información médica debería ser interoperable a nivel español (e idealmente europeo). Asimismo, el sistema de información integrado debería contemplar la integración de la información procedente de sistemas públicos y privados, evitando que se conviertan en dos mundos incomunicados. Un sistema integrado de información debe incluir las facilidades para generar cohortes de pacientes retrospectivas, así como para preparar estudios prospectivos y, también, ensayos clínicos, con los beneficios derivados para el sistema, tanto los económicos como sobre todo los que acrecen a los pacientes. En esta línea es importante que se incorporen los instrumentos necesarios para que los ciudadanos estén informados sobre el uso de su información por distintos proyectos y dispongan de los elementos de control adecuados que los hagan realmente responsables del uso de su información médica y socioeconómica.

- B. **Una infraestructura computacional distribuida para la gestión de datos, con suficiente capacidad y respetuosa con las necesarias restricciones de naturaleza ética o regulatoria.** La infraestructura estaría basada en el concepto de *continuum computing* en el que distintos dispositivos (sistemas *cloud*, internet de las cosas *-IoT-*, sistemas de altas

prestaciones, etc.) se comunican y ejecutan procesos de modo concertado sin necesidad de que el usuario intervenga. Por supuesto, ha de incluir sistemas de autenticación de acceso y autorización de usuarios. En definitiva, ha de ser un sistema orientado a los mismos: que sean las preguntas de los usuarios clínicos las que lo dirijan (en línea con el concepto de *patient dossier*). La infraestructura debe implementarse por medio de una nube especializada en investigación biomédica (como la ya existente en Alemania y otros países). Y debe contar con una gestión eficiente de las capacidades de almacenamiento y cómputo para su uso en proyectos de investigación (como la red de datos y computación ahora puesta en marcha por la Red Española de Supercomputación –RES).

- C. **Colecciones organizadas, documentadas y validadas de herramientas *software* que posibiliten la explotación de los datos y garanticen la reproducibilidad de los resultados obtenidos.** Para dar respuesta a las preguntas médicas con las herramientas adecuadas, la disponibilidad de la información biomédica (punto 1) y de la infraestructura computacional (punto 2) debe ser completada por la del *software*. Deben existir repositorios de componentes *software* anotados, flujos de

trabajo (*workflows*) y contenedores (*containers*) que los hagan operativos en los entornos virtuales apropiados. La alineación con las tecnologías actuales requiere que estos entornos se desarrollen con licencias de uso y explotación de *software* libre, y con plataformas de código abierto. Esto permite la validación y certificación dinámica del *software* y los flujos de trabajo aplicables en biomedicina de la forma más efectiva para fomentar desarrollos tanto académicos como comerciales.

- D. **Sistemas de apoyo a la toma de decisión médica basados en tecnologías de Inteligencia Artificial.** La integración de la información biomédica (punto 1), infraestructura computacional (punto 2) y *software* (punto 3) son los pilares para su construcción. En el futuro estos sistemas, que nos permitirán avanzar hacia el concepto de *Medical Digital Twin* (gemelo digital médico), serán decisivos en temas como la anotación automática de imágenes médicas, la clasificación de enfermedades o las predicciones de curso médico. También incorporarán simulaciones para entender el impacto de intervenciones (bio-)médicas, incluidas las realizadas en servicios UCI y en teatros de operaciones. Asimismo, especificarán, evaluarán y certificarán componentes para tareas específicas. Para que todo esto sea posible los

sistemas deben disponer de una capa adicional de metodología para la extracción de variables de interés médico mediante el Procesamiento del Lenguaje Natural (PLN) y el análisis de imagen sobre historias clínicas en formato electrónico (*Electronic Health Records –EHR*).

- E. **Alineación con las iniciativas europeas en genómica, medicina personalizada y datos.** Tenemos ya en la actualidad una participación muy activa en ELIXIR, la infraestructura europea para las Ciencias de la Vida (repositorio de datos y *software*, contenedores y *software* para biomedicina interoperable), a través del Instituto Nacional de Bioinformática (INB), una plataforma del Instituto de Salud Carlos III. En los próximos cinco años deberíamos haber implementado el conjunto de instrumentos ahora en desarrollo que nos va a facilitar un amplio alineamiento europeo, incluyendo estándares en información médica, en operaciones, en formatos y ontologías, en bases de datos, en operaciones en la nube, etc.

Por lo que respecta a infraestructura computacional debemos incorporarnos y participar en la iniciativa francoalemana GAIA-X de nube, que incluye gobiernos, academia y empresas (*A Federated Data Infrastructure for Europe*).

La conexión con Europa incluye también el alineamiento con las infraestructuras europeas (ELIXIR, ECRIN, EATRIS, BBMRI, etc.), incluidas las computacionales (EuroHPC, PRACE, etc.), y con el futuro desarrollo de la *European Open Science Cloud* (EOSC).

Cabe mencionar también, como otro aspecto favorable, que distintas organizaciones tienen responsabilidades en iniciativas y esfuerzos internacionales como la *Global Alliance for Genomic Health* (GA4GH), los consorcios de cáncer, enfermedades raras o medicina personalizada (*International Cancer Genome Consortium* –ICGC–, *International Rare Diseases Research Consortium* –RdiRC–, *International Consortium for Personalised Medicine* –ICPerMed), o en acciones europeas que trabajan en la integración de la información sanitaria (*Information for Action!*, *Joint Action on Health Information* –InfAct).

En definitiva, en un plazo de cinco años deberíamos estar plenamente integrados en el Espacio Digital de Salud Europeo. Tengamos presente, sin embargo, que sin proyectos nacionales de suficiente entidad no va a ser posible tener una voz significativa en un entorno europeo cada vez más competitivo. La participación en proyectos europeos no puede sustituir la iniciativa nacional propia.

F. **Un programa nacional de capacitación tecnológica, formación y buenas prácticas en áreas de salud para desarrolladores, investigadores, personal médico y sanitario.**

La introducción del ecosistema de información biomédica debe desarrollarse asociado a este programa. La formación es obviamente necesaria para la interpretación de la información procedente de nuevos sistemas y tecnologías y, a su vez, es fundamental para que la metodología y protocolos se difundan y se usen adecuadamente.

La formación en las nuevas tecnologías debe contribuir también al reconocimiento y consolidación de distintos perfiles, en particular de expertos en genética humana o en bioinformática médica.

A nivel más general, la formación en ingeniería, física o matemáticas debería incluir materias de biología moderna. Asimismo, la formación en medicina, biología y disciplinas relacionadas lo debería hacer con temas relacionados con datos y computación. Asimismo, la capacitación continua del personal médico y biomédico en los hospitales debería también incluirlos.

G. **Una industria competitiva de información biomédica.** Desde una visión centrada en el

paciente, respetuosa de su privacidad (información de pacientes confidencial y anonimizada), y basada en la confianza (control de la información por el ciudadano), se puede incentivar la colaboración público-privada (incluidos hospitales y sistemas de salud) para el desarrollo de una industria que genere valor y riqueza a partir de la disponibilidad de datos, su análisis y su transmisión (y no solo de la comercialización de estos). En esta tarea es importante la adopción de estándares abiertos.

VII. La industria de la salud

El sistema de salud, el de un país o el del mundo, está íntimamente imbricado con el conjunto de empresas que actúan en los mercados y que son proveedoras de productos y servicios específicamente diseñados para las necesidades del sistema. Podemos denominar a este colectivo como el sector industrial de la salud (asociable con el término *life-science sector*). A grandes trazos, subsectores importantes serían el de las empresas farmacéuticas (*farma*), las biotecnológicas, las proveedoras de suministros y equipamientos (*medtech*) o las orientadas a la informática médica y a la digitalización del sistema. Añadamos que también las *Big Tech* empiezan a tener un rol importante en el sector. El concepto de “productos y servicios” es enormemente dinámico ya que, afortunadamente, la innovación es motor del sector. Innovan constantemente las empresas establecidas –grandes, medianas o pequeñas– pero también las nuevas empresas surgidas al calor de las fuentes de conocimiento (universidades, centros de investigación...) y del capital riesgo. Constituyen estas el ecosistema innovador de *start-ups* biotecnológicas.

Las más de 150 plantas de producción farmacéutica –de base química o biológica– existentes en España (de las cuales más de ochenta se dedican a la producción de medicamentos de uso humano directo) sitúan a la industria española en quinta posición en la UE-27. Se trata además de una industria fuertemente orientada a la exportación. Esta se ha quintuplicado del 2000 al 2019 y alcanzó en 2019 un volumen de 12.104 millones de euros. Crecieron un 14,5% en el primer semestre del 2020 (según datos recientes de la Secretaría de Estado de Comercio). Las exportaciones farmacéuticas representan ya el 22,3% de las exportaciones españolas de productos de alta tecnología, siendo la industria líder en este ámbito, junto con la de construcción aeronáutica y espacial. Por lo que respecta al empleo, en 2018, la industria farmacéutica empleaba de forma directa a más de 47.000 personas –62% de titulados superiores, 52% de mujeres, 94% de empleados indefinidos– con un empleo indirecto e inducido que multiplica por cuatro el directo (el factor multiplicador es 2,5, si se considera solo el empleo indirecto). A su vez, con más de 170.000 euros de valor añadido bruto por empleado, es el sector con mayor productividad de la industria española, solo por detrás de la industria de refino de petróleo. Con sus más de 1.000 millones de euros de inversión en I+D en 2018, ocupa una posición de liderazgo en el ranking de sectores industriales: aproximadamente uno de cada cinco euros de toda la I+D que realiza la

industria española procede de las compañías farmacéuticas. También podemos notar que el capital riesgo especialista juega un rol tractor de ensayos clínicos en sus primeras fases y de atracción de pruebas clínicas a nuestro país a través de sus empresas participadas.

Está bien claro, por lo tanto, que la industria española de la salud es un gran activo de nuestra economía y que puede ser una palanca muy efectiva para su crecimiento. Especialmente si tenemos en cuenta el dinamismo global de esta industria. Baste recordar episodios históricos como el estímulo económico que generó el descubrimiento de los antibióticos para entender que la industria de la salud no es cosa menor. Lo estamos viendo también en la actualidad. La carrera mundial para obtener vacunas para la covid-19 es solo el prelude de lo que será una enorme actividad manufacturera para su fabricación, y también un enorme impulso a las inversiones en I+D en ese frente. Es más, por razones muy entendibles, la industria de la salud, y el sistema de salud mismo en su aspecto económico, han sido contra-cíclicos durante la pandemia, en su actividad y en su comportamiento en los mercados financieros, en el caso de las empresas cotizadas. La actividad de capital riesgo no ha mostrado signos de contracción: los fondos están muy capitalizados y se focalizan en los rendimientos a largo plazo. Sin duda, la pandemia ha tenido algunos

efectos, por ejemplo en M&A (*mergers and acquisitions*) o en ensayos clínicos, pero todo apunta a que en uno y otro caso representarán tan solo retrasos temporales relativamente breves.

Con el sector digital, el sector de las industrias de la salud ha sido una estructura de resistencia a la caída de la actividad económica, y puesto que una de las lecciones aprendidas es que necesitamos un sistema de salud más robusto, es predecible y deseable que sea también un motor de la recuperación. Para ello vamos a contar con la ayuda europea de la *Reconstruction and Resilience Facility*. La inversión en salud entra tanto en el concepto de *Reconstruction* como en el de *Resiliency*. En este último lo hace por la vía de la prioridad europea de la digitalización. Según el índice COTEC de Madurez Digital del Sistema Nacional de Salud, estamos, con respecto a una norma razonable para nuestros días, en un valor global del 31%, con un máximo del 42,3% en infraestructuras tecnológicas y un mínimo de 17,8% en analítica de datos para toma de decisiones (pasando por 41,3% en herramientas profesionales y 22,8% de servicios para pacientes). Queda mucho por mejorar, y la ayuda europea puede ser decisiva para hacerlo.

La crisis económica causada por la pandemia –la preocupación, por ejemplo, por la seguridad de los suministros– va a insuflar nueva vida a la política industrial. Ello afectará muy particularmente, y positivamente, a las industrias de la salud.

De la misma forma que en los años setenta del siglo pasado el impulso público tuvo un papel importante en el desarrollo de la industria química en nuestro país, ahora lo puede tener con la industria biotecnológica. Desde la investigación en vacunas y la capacidad de desarrollar dispositivos médicos, a la teleasistencia y la telemedicina. Desde la investigación clínica estadística (fases I y II), a la investigación clínica con datos en tiempo real (fase III). Es importante, sin embargo, que la financiación pública se centre en inversiones. La experiencia internacional (como la israelí) indica, por ejemplo, la efectividad de los fondos públicos de capital riesgo focalizados en fases muy tempranas y, por tanto, de mucho riesgo, de las iniciativas empresariales. Otro aspecto, en relación con las *start-ups*, en el que el apoyo público es altamente necesario es la fiscalidad, especialmente si se tiene en cuenta la competencia internacional para atraerlas. Debemos mejorarla para la empresa y para el emprendedor. Portugal o Italia tienen mejor tratamiento que el nuestro. Más en general, pensamos que debería revisarse el impacto de la fiscalidad de los diferentes instrumentos de apoyo a la I+D+i y, en su caso, trabajar en su reformulación.

Como ya hemos observado, la industria de la salud, en todos sus aspectos, es fuente de innovación, y no debemos olvidar que un objetivo último de la política sanitaria es asegurar que esta llegue a los ciudadanos. De nada sirve investigar, desarrollar, innovar... si finalmente dicha innovación no llega

al paciente. Conviene tener presente, asimismo, que aunque hay innovación local, esta proviene, fundamentalmente, de otra parte y, frecuentemente, con la intermediación de la industria. La innovación es mundial, pero la adopción es local. Una de las problemáticas más complejas de los sistemas de salud es precisamente determinar el ritmo de adopción.

El mercado de suministros de salud no es, o al menos no es en Europa, un mercado como cualquier otro. Una razón fundamental es la preeminencia de un comprador singular: el sistema público. De lo que se deriva que lo que se acuerda, y el precio al que lo hace, es el resultado de una negociación entre el comprador público y las empresas suministradoras.

La negociación afecta de manera fundamental a la eficacia del sistema de salud. Para valorar lo que esto significa tengamos presente que en 2019 solo el gasto farmacéutico público representó el 1,46% del PIB. A la hora de negociar es importante que todas las partes tengan muy presente que el centro de la negociación debe ser el interés del paciente. A partir de este postulado está claro que la negociación se mueve entre dos limitaciones: la de los costes de los suministros, que deben incluir los costes de la actividad innovadora, entre ellos el del I+D, y las disponibilidades presupuestarias. Ambos

conceptos tienen un margen de flexibilidad: en una situación de crisis sanitaria o ante la aparición de un fármaco que cura con certeza una enfermedad crónica (sucedió con la hepatitis C), la autoridad pública encuentra recursos extraordinarios y las empresas ajustan precios. Constituye una buena muestra de colaboración público-privada, pero todo ello tiene carácter excepcional: el margen es escaso. En todo caso, y dadas las dos limitaciones, recomendaríamos que la negociación tuviese en cuenta seis consideraciones:

- Se desprende de cuán importante es la innovación del hecho que la práctica de la compra pública innovadora sea muy indicada.
- Sería bueno implementar el concepto de *sandbox*: espacios acotados de experimentación en los que se desarrollan pilotos para la adaptación de nuevas normas, productos y tecnologías todavía no suficientemente probados y que permitan un escalado rápido tras una evolución positiva. Es un instrumento que ya se está utilizando en el sector financiero para las *fintech*.
- Es legítimo que la autoridad pública incluya elementos de política industrial en la negociación. Por ejemplo, animando e incentivando a que la empresa investigue y/o fabrique en España (no necesariamente conectándolo al producto comprado). Más en general: que genere empleo de calidad. El Programa Profarma,

por ejemplo, va en esta dirección. Convendría reforzarlo.

- Es importante, por mor de la eficiencia, examinar e inspirarse en las buenas prácticas internacionales por lo que respecta a mecanismos de tarificación sofisticados, como los que incluyen compartición de riesgos (de la efectividad de un fármaco, por ejemplo), pagos distribuidos en el tiempo, pagos por suscripción, la posibilidad de copago para adquirir la marca por encima del genérico gratuito, etc. En tarificación también se innova.
- La estabilidad es un valor importante. Los términos negociados pueden no ser constantes. Pueden, por ejemplo, estar indiciados a variables macroeconómicas o prever situaciones excepcionales, pero ocurridas estas los términos deben ser predecibles.
- Finalmente, conviene no olvidar que, aunque la negociación es necesaria, el espíritu de colaboración con la iniciativa privada debe prevalecer. La sanidad pública no puede acometer sus tareas contando solo con sus recursos propios. La cooperación, por la vía también de la experiencia y el *know how* del sector privado, puede mejorar la calidad de la implementación. Productos y servicios se pueden co-crear, los riesgos y beneficios se pueden compartir, la estandarización y la interoperabilidad queda facilitada, la creación de *start-ups* se puede

fomentar conjuntamente y, *last but not least*, se puede mejorar la accesibilidad de los pacientes a la innovación y la tecnología.

Concluimos con una observación que formulamos en el contexto de la industria de la salud pero que es relevante para todo el sistema: la sociedad le está pidiendo a la industria que se implique con la Agenda 2030, y que lo haga con toda la potencia de sus estructuras científicas y de innovación. En particular, en dar respuesta a retos como las crisis de salud pública, la cura de enfermedades para las que aún no existe tratamiento, la seguridad alimentaria, la alimentación sana o, también, la reducción de los gases de efecto invernadero, la generación de empleo o la igualdad de género. Todo indica que las industrias de la salud, con todos sus subsectores (*farma, biotech, medtech...*), estarán a la altura de este llamamiento.

VIII. Aspectos económicos y financieros

Hemos dejado para el final el tema económico. No por menos importante sino debido a que, en buena lógica, solo podemos abordarlo una vez conocida la magnitud de la tarea a resolver. Ya conocida, nos preguntamos: ¿cómo financiamos el sistema sanitario, el que tenemos y el que debemos construir?

Los sistemas sanitarios existentes en el mundo combinan, en un grado u otro, cuatro metodologías para su financiación. Las expresamos en términos de financiación de tratamientos médicos.

- El tratamiento es gratuito y, por medio de un sistema público de salud, se financia a través del sistema impositivo general (incluimos aquí los impuestos de la seguridad social).
- El tratamiento está disponible en un mercado privado al que se puede acceder libremente (estos mercados también pueden existir, en paralelo, para los tratamientos cubiertos por el sistema público de salud). Típicamente, existirán mecanismos de seguro, privados o públicos, que acompañaran a estos mercados.

- El tratamiento se financia parcialmente por el sistema impositivo general, y parcialmente con un copago por parte del usuario. Esta metodología es especialmente relevante, e inevitable, si la demanda es muy elástica, es decir, si la gratuidad conllevara un consumo socialmente excesivo.
- Copago (o tarificación) social: es equivalente al caso anterior, excepto que el copago depende de la renta (y/o la riqueza) del usuario. De esta forma se puede garantizar la deseable progresividad fiscal. Es previsible que la utilización de esta metodología vaya en aumento. La digitalización y la existencia de agencias tributarias eficientes lo ha hecho posible y compatible con el respeto a la privacidad personal (eliminación del efecto estigma).

La realidad es mixta. En conjunto, la financiación tendrá una parte pública y una parte privada. Hay que observar que el “todo gratis” no existe. Si prevalece la gratuidad de los tratamientos, es inevitable que el ámbito de cobertura por el sistema sanitario financiado públicamente sea más limitado que si prevalece el copago.

El gasto total, público y privado, en salud en la UE representa el 9,9% de su PIB conjunto (2017). Como es bien sabido, en los EEUU es del 17%, a pesar de no garantizar la universalidad. Ello indica que

Europa es relativamente eficiente, aunque también que, seguramente, la tendencia aquí será creciente (lo ha sido si comparamos con el 2000, cuando el gasto era del 8,4%).

España está en el 8,9%, por debajo, por tanto, de la media de la UE. Alcanzarla requeriría un gasto adicional del 1% del PIB (= 12.240 millones de euros). El componente privado ya es ahora superior a la media de la UE (30% *versus* 25%). No es plausible, en consecuencia, confiar en este para cumplir el objetivo. ¿Podemos hacerlo con el público? A cinco años vista no podemos contemplar tampoco cumplirlo a déficit. Deberá ser a través de la recaudación de impuestos. ¿Podemos? La presión fiscal española está por debajo de la europea. Un aumento de 3-4 puntos es probable (no de golpe). Las necesidades van a ser muchas –pensemos en la educación–, pero es concebible que en este margen se pueda acomodar este 1%.

Podríamos ser más ambiciosos y tomar como referencia los países con mejor desempeño en salud. El de Alemania durante la pandemia ha sido ejemplar. Su gasto sanitario es del 11,3% del PIB, junto con Francia el máximo de la UE. Más allá de aspirar al mismo PIB per cápita que Alemania, lo cual tomaría décadas (sino siglos: en paridad de poder adquisitivo el PIB per cápita alemán es un 30% superior al español), España podría aspirar a gastar la misma

fracción del PIB en salud y a alcanzar este objetivo en un periodo más razonable. Pasar del 8,9% español al 11,3 % alemán, es decir, aumentar un 2,4% del PIB el gasto sanitario, significaría ahora, en términos absolutos, aumentarlo en unos 30.000 millones de euros. No es una perspectiva realista a medio plazo sin un aumento importante, e improbable, del componente privado, ya fuese por la vía de los mercados privados ya fuese por la vía de los copagos (en este caso es preferible la modalidad social). Incidentalmente: Alemania financia con copagos una fracción superior del gasto sanitario que España (9,7% *versus* 5,8%), aunque la comparación se invierte para la financiación privada total (22,3% *versus* 29,4%). Vale la pena hacer notar que en el planteamiento menos ambicioso del párrafo anterior (aumentar 12.240 millones de euros el gasto para llegar a la media de la UE), un 40% del objetivo podría alcanzarse simplemente situando el copago a nivel alemán.

No hay secretos en cómo el gasto sanitario se concreta. En su parte más importante son compensaciones salariales o equivalentes. El incremento de gasto significará tanto un aumento de salarios reales como de personal. Sería ideal que fuese más lo primero que lo segundo, pero ello dependerá de diversos factores: de la oferta y la demanda de profesionales (que, recuérdese, tienen opciones de trabajo no solo en España), de su formación (que en

nuestra realidad es buena) o de su talento. Que el sistema nacional de salud siga disponiendo del mejor talento es de vital importancia. Deben evitarse las regulaciones de incompatibilidad que puedan amenazar esta característica tan notable de nuestro sistema. También cuenta la productividad de los profesionales que, a su vez, depende de los equipos y de la tecnología (*hard* y *soft*) disponibles. Esta constituye una segunda categoría de gasto.

La tercera categoría de gasto sería el gasto corriente en suministros de todo tipo, con el farmacéutico como más importante. Señalamos que hay un gasto indirecto, el de la investigación, que entra a través de dos componentes: el que incide sobre equipamientos y tecnología (*medical devices*, digitalización), que afecta directamente a la productividad del personal sanitario, y el que afecta al coste y la efectividad de los medicamentos. Nos hemos referido a este tema en la Sección VII.

En paralelo a la evolución del núcleo tradicional del sector salud, que ha incluido una profundización notable en la cobertura de tratamientos, este se ha ido ampliando con la incorporación de nuevos ámbitos, generalmente con gradualidad pero en algunos casos de forma súbita (la pandemia y las residencias es un buen ejemplo). Los contornos de su perímetro son difusos pero inexorablemente expansivos. Lo hemos visto con la incorporación

de la salud pública, incluida la prevención y la alimentación, con el acercamiento del sector sociosanitario (bajo el paraguas, financieramente débil, de la Ley de la Dependencia) o, en perspectiva de futuro inmediato, lo veremos con algún tipo de corresponsabilización sanitaria de la parte del sector de residencias para gente mayor no cubierto por la dicha Ley.

Todo ello constituye un reto económico de mucha enjundia. Sin duda, va a representar gasto público adicional en un sistema ya fiscalmente muy estresado. Por ejemplo, si los CAP deben tener un mayor papel de vigilancia de las residencias, deberán tener la capacidad suficiente para desempeñar esta función. Ahora bien, los recursos, ya nos hemos referido a ello, serán limitados y no debemos olvidar que en todo hay *trade-offs*. En resumen: la necesaria asunción de nuevos compromisos financieros debe llevarse a cabo con mucho tino y de una forma muy medida.

En el ámbito sociosanitario, y a grandes trazos, rige el copago social. En cambio, el residencial no cuenta, a día de hoy, con programas de financiación pública, más allá de lo que pueda proveer la Ley de Dependencia. Un tema clave es si en la nueva situación se generaran estos programas o se reforzará la dicha ley. No es, como ya hemos indicado, un tema fácil. Ofrecemos un par de consideraciones:

- A. En cierta forma ya existe un enlace entre la financiación pública y los sectores sociosanitario y residencial. Los dependientes y residentes son a la vez, y en mayor o menor grado, contribuyentes privados a su equipamiento sociosanitario o residencia y receptores de pensiones. El nivel de las segundas influye en las posibilidades de contribuir a las primeras.
- B. En la medida que, en el segmento de la dependencia y el residencial, haya financiación pública y copago social, el aspecto relevante, por lo que concierne a la evaluación de las disponibilidades privadas del usuario, no son tanto los ingresos corrientes (incluidas las pensiones) como los activos disponibles. Nos acercamos a un futuro donde los ahorros y los activos disponibles en el momento de la jubilación servirán fundamentalmente para cubrir las necesidades de esta (posiblemente con cofinanciación pública), y donde cada vez más lo que los padres transmitirán a los hijos serán los esfuerzos y recursos que hayan invertido en su educación.

Barcelona, octubre 2020

Bibliografía

Fundación Alternativas/AEAC, “[Informe sobre la Ciencia y la Tecnología en España 2019](#)”

AseBIO, “[Informe 2019](#)”

Barcelona Global, "Propuestas de mejora legislativa en materia fiscal dirigidas al retorno y atracción de talento y al impulso al ecosistema emprendedor", 2020.

COTEC, “[Informe 2020](#)”

Dropkin, G., “[RightCare: wrong answers](#)”, *Journal of Public Health*, 40,3, 2017.

Hamilton *et. al.*, “[Development and Evaluation of a quality improvement framework for health care](#)”, *Intenational Journal for Quality in Healtyh Care*, 456-463, 2020.

Lawal, A.K, *et al.*, “[Lean management in health care: definition, concepts, ethodology and effects reported \(systematic review protocol\)](#)”, *Systematic Reviews*, 3, 103, 2014

NHS England, “[Why NHS RightCare](#)”.

Population Health Institute, “[County Health Rankings 2010](#)”, University of Wisconsin, 2010.

Los datos utilizados pueden encontrarse en:

[La industria farmacéutica en España en 2019](#)

[The Pharmaceutical Industry in Figures](#)

[Economic and societat footprint of the Pharmaceu-tical industry in Europe](#)

[OECD Key Biotech Indicators. Biotechnology R&D expenditures in the business sector, 2006-17](#)

[OECD Key Biotech Indicators. Economies' share in biotechnology related patents](#)

[OECD Key Biotech Indicators. Revealed technolo-gical advantage in biotechnologies](#)



