

El reto del acceso a la innovación:

Implantar procesos disruptivos en
estructuras organizativas rígidas

ENERO 2018

Joan Barrubés
Ladislao Honrubia
Oscar Día
Marta de Vicente

ANTARES
consulting 

Edita:

Antares Consulting, S.A.
Av. Josep Tarradellas, 8-10
08029 Barcelona
© Antares Consulting S.A.
Se permite la reproducción parcial
citando como fuente Antares Consulting.

Citar como:

Barrubés J, Honrubia L, Día O, de Vicente M. El reto del acceso a la innovación:
Implantar procesos disruptivos en estructuras organizativas rígidas.
Barcelona: Antares Consulting. 2018

Índice

1	La paradoja de la innovación en el sistema sanitario	p. 2
2	La innovación de alto impacto en outcomes y en coste	p. 3
3	El contexto: la dificultad para financiar la innovación en tecnología sanitaria	p. 5
	3.1 El impacto económico de la innovación disruptiva	
	3.2 El impacto económico de la renovación de equipos	
4	La respuesta actual: necesaria... pero incompleta	p. 12
5	El tema clave: materializar los beneficios de la innovación	p. 14
6	Una barrera a superar: organizaciones sanitarias rígidas en entornos innovadores	p. 17
	6.1 La consecuencia de la rigidez del sistema: una asistencia de calidad, pero con baja productividad	
7	Nuestra propuesta: 5 recomendaciones para materializar los beneficios de la innovación	p. 22

1

La paradoja de la innovación en el sistema sanitario

El sector salud es uno de los sectores de actividad más innovadores y, sin embargo, el acceso a la innovación, y su financiación en particular, es uno de los principales retos de los sistemas sanitarios en la actualidad.

Si miramos la inversión en I+D+i sobre las ventas del sector, la industria farmacéutica y biotecnológica y la industria de equipamiento sanitario se sitúan entre los sectores que más invierten en innovación.

En 2015, la industria farmacéutica invirtió 900 millones de €, que representan el 20% del total de inversión industrial en España. La facturación del sector farmacéutico supone un 2,4% del total industrial, por lo que con diferencia es la industria que más invierte en I+D¹.

En sentido amplio, tecnología sanitaria es: “la aplicación de conocimiento y habilidades organizadas en forma de dispositivos, medicamentos, vacunas,

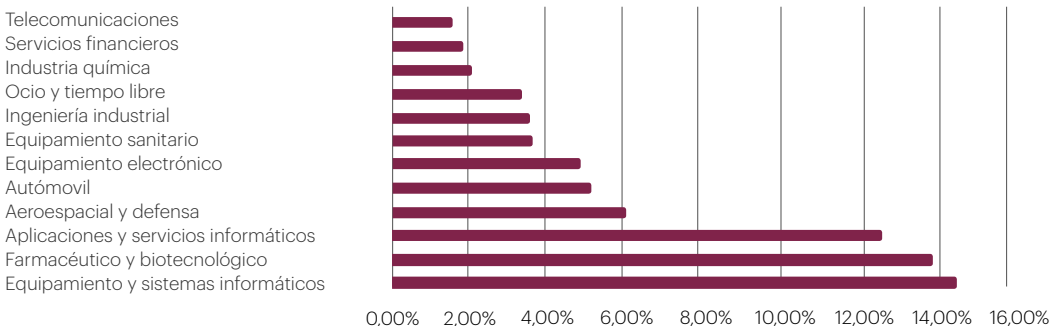
procedimientos y sistemas desarrollados para resolver un problema de salud y mejorar la calidad de vida” (OMS).

La innovación en tecnologías sanitarias, tal y como se entienden en la definición anterior, ha contribuido decisivamente a mejorar el estado de salud de la población. De hecho, algunos estudios estiman que un 40% de la mejora en salud se explica por la innovación en medicamentos. Pero el papel de las tecnologías sanitarias está tradicionalmente en el centro del debate sobre la sostenibilidad de los sistemas sanitarios, principalmente por su elevado coste (generalmente superior a la tecnología que sustituyen) y por ser la principal causa de crecimiento de gasto, según varios estudios.

En este documento nos centraremos en abordar el primer aspecto:

la financiación de la innovación en tecnología sanitaria.

Figura 1. Inversión en I+D sobre el total de facturación (sector industrial).



2

La innovación de alto impacto en outcomes y en coste

Existen múltiples esquemas para categorizar la innovación, y en el caso concreto de este informe nos interesan **tres variables**:

01 | **Naturaleza**
Producto o proceso

02 | **Cambio**
Continuista o disruptivo

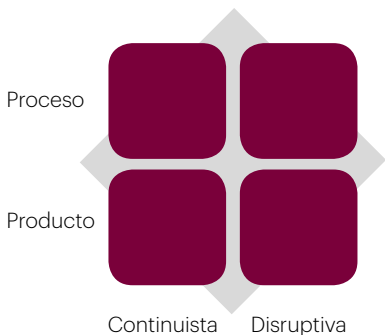
03 | **Impacto económico**
De alto impacto o impacto moderado

Una parte de la innovación concierne a los productos (medicamentos, vacunas, dispositivos, etc), la llamada innovación en producto. Y una segunda concierne a los procesos (una nueva técnica quirúrgica, un nuevo abordaje terapéutico, la ambulatorización de un proceso, etc).

En ambos casos, producto o procesos, dicha innovación puede ser rupturista (supone un cambio radical en el proceso de asistencia sanitaria) o continuista (supone una mejora cualitativa significativa en la asistencia sanitaria).

En un contexto en donde los sistemas sanitarios europeos, y el español en particular, la financiación tiende a ser insuficiente frente a las necesidades de gasto, financiar la innovación se convierte en un reto. Y en concreto, la innovación de alto impacto económico: aquella que requiere una importante dotación económica inicial, ya sea por gasto (la unidad de producto adquirida es significativamente superior a la actual) o bien por inversión (la nueva generación de equipos o dispositivos supone una inversión elevada para el hospital).

Figura 2. Tipología de innovaciones en el sector sanitario



- Checklist
- Consultas email
- Consulta por telemedicina
- Organizaciones integradas
- Nuevas técnicas (cirugía laparoscópica)
- Nuevos medicamentos
- Nuevos equipos tecnológicos (robot quirúrgico)
- Medicina regenerativa

Así pues, dentro de la innovación de alto impacto, destacan dos situaciones particulares.



La innovación disruptiva, es decir, aquellos nuevos productos (medicamentos y dispositivos) que suponen un incremento radical en el coste, pero que aportan un elevado beneficio, y al mismo tiempo dejan totalmente obsoleto el tratamiento convencional. Esta innovación supera las evaluaciones de coste-efectividad (en caso contrario, dejan de ser un reto financiero, pues no deberían financiarse), pero suponen una indigestión financiera a corto plazo para los sistemas sanitarios.



La renovación de equipamientos de tecnología sanitaria de alto coste. En este caso, la tecnología sanitaria existe (una RM o equipo de radioterapia), pero la innovación continuista de las nuevas generaciones de equipos supone una inversión elevada para la organización sanitaria en el momento de obsolescencia del equipo anterior. Y, de nuevo, aunque no hay dudas del coste-efectividad, la inversión a corto plazo supone una tensión presupuestaria difícil de digerir.

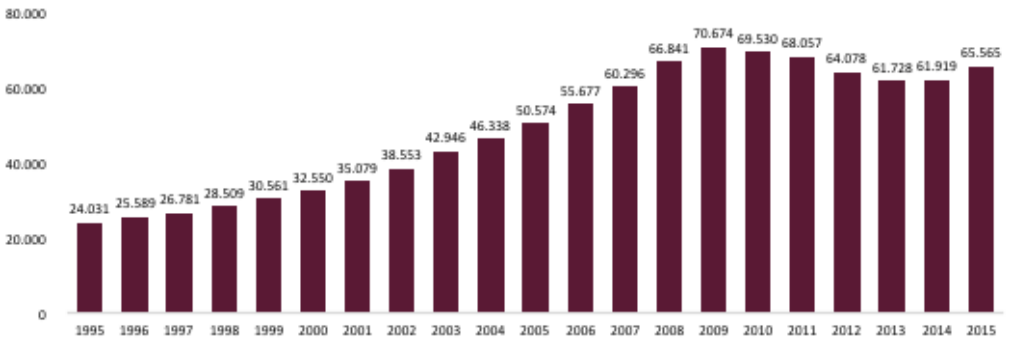
“Las innovaciones tienden a frenarse en la fase de adopción por múltiples causas. Una de las principales razones que se señala es la dificultad de financiación pública, y por ese motivo se ha trabajado sobre múltiples estrategias que faciliten o aceleren esta financiación. Sin embargo, creemos que hay factores más estructurales que frenan la adopción de la innovación: la rigidez organizativa que impide implantar los cambios de proceso inherentes a la nueva tecnología y que son imprescindibles para materializar los beneficios aportados por ésta. Y sin beneficios materializados, la promesa de coste-efectividad se derrumba”

3

El contexto: la dificultad para financiar la innovación en tecnología sanitaria

Una de las consecuencias negativas de la crisis que comenzó en 2008 ha sido el déficit público provocado por la caída de la recaudación fiscal y el crecimiento del gasto en protección social. El elevado déficit público provocó un súbito incremento de la deuda pública, y la introducción de políticas de contención del gasto público, entre ellos el sanitario. Desde que se inició la crisis económica en 2008, el gasto sanitario público ha ido disminuyendo y en 2014 (año en que empieza a recuperarse) se situó en 61.919 millones de euros, 8.700 millones menos que en 2009. En 2015, último año publicado por el Ministerio de Sanidad, el gasto sanitario empieza a recuperarse, aunque todavía por debajo de los niveles de 2008.

Figura 3. Estadística del gasto sanitario público (en millones). España, 1995-2015



Fuente: Estadística del gasto sanitario público 2016. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Y en un contexto de reducción de recursos públicos, el acceso a la innovación se ha resentido. Aunque no se dispone de indicadores directos para medir esta variable de forma adecuada (¿cómo medir el nivel de acceso a las innovaciones sanitarias?), los indicadores de gasto en medicamentos y de inversión en tecnología lo indican claramente.

En el caso de los medicamentos, en estos años se han incrementado las medidas de contención del gasto farmacéutico, resultando en una disminución de casi 3.000 millones de euros entre 2009 y 2015.

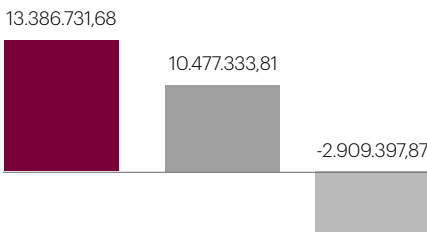


Figura 4. Evolución del gasto en medicamentos por el SNS (2009-2015)

Medicamentos

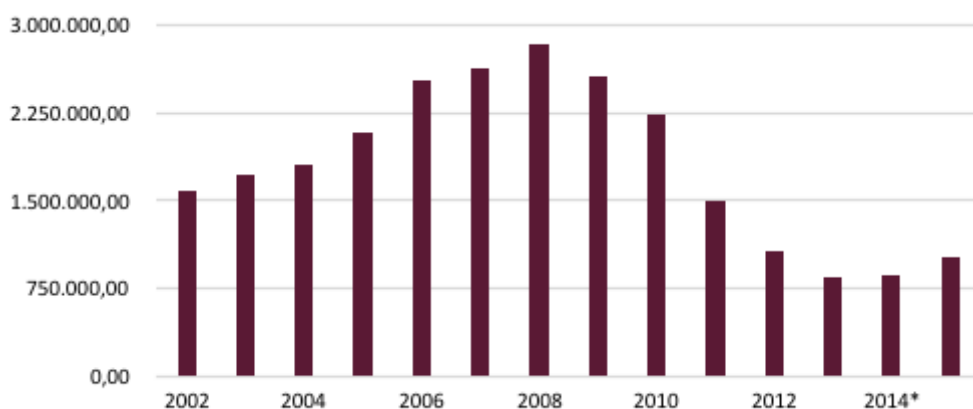
- 2009
- 2015
- Dif

Fuente: Estadística del gasto sanitario público 2016. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

De la misma forma, la inversión en tecnología ha caído con la crisis económica de forma significativa.

Tal y como podemos ver en la figura 5, la inversión en capital en el sistema sanitario público cayó de los casi 3.000 millones de euros en el año 2008 (justo al inicio de la crisis económica) a los casi 850 millones de euros en el año 2013, año en que esta serie presenta sus registros más bajos. En los años 2014 y 2015, se produce una leve mejora y la inversión pública en capital vuelve a superar los 1.000 millones de euros anuales. Sin embargo, siguen quedando lejos los registros de principios de siglo.

Figura 5 Evolución de la inversión en capital en el sistema sanitario público. Miles de euros corrientes (2002-2015)



Fuente: Estadística del gasto sanitario público 2016. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad

Así pues, debemos afrontar la financiación de la innovación en un contexto de recursos públicos dedicados a la sanidad limitados, con un nivel de gasto en innovación bajo tras la crisis, y con perspectivas de recuperación del gasto público en sanidad lentas. Y es particularmente complejo cómo financiaremos dos situaciones concretas:



La innovación disruptiva de alto impacto, pero de elevado coste.



La renovación de parque tecnológico instalado (innovación continuista de alto coste).

3.1 El impacto económico de la innovación disruptiva

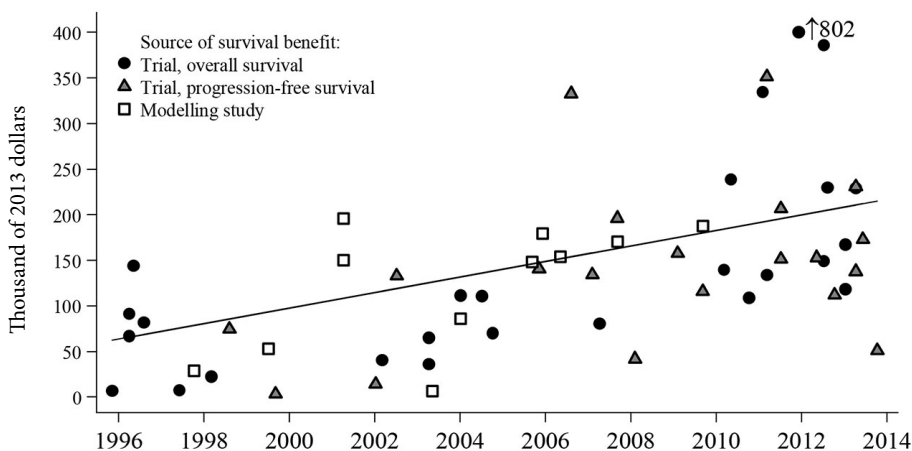
La innovación disruptiva en nuevos medicamentos y dispositivos supone un elevado impacto económico. En estos casos, la evaluación del coste-efectividad y del valor aportado es una herramienta imprescindible para decidir su inclusión en la cartera de servicios. Un reto al que nos enfrentamos es el de la eficiencia del gasto farmacéutico, ya que, si bien algunos medicamentos aportan grandes beneficios a los pacientes, otros proporcionan mejoras marginales.

Aun suponiendo que el sistema de evaluación de tecnologías sanitarias funcionase de forma impecable y sus recomendaciones fuesen vinculantes, la innovación que supera las evaluaciones de coste-efectividad supone una indigestión financiera a corto plazo para los sistemas sanitarios.

La proliferación de medicamentos de alto impacto económico es uno de los mayores impulsores del crecimiento en el gasto sanitario de los próximos años, como queda recogido en una publicación del 2016 de la OCDE sobre el gasto y las políticas en fármacos³. En dicho estudio se examinan las tendencias del mercado de los medicamentos en los últimos años según clases terapéuticas. Una de las constataciones es el aumento en el precio de los medicamentos a lo largo del tiempo por año de vida ganada suplementario.

Como se muestra en el estudio de Howard et al⁴. entre los años 1995 y 2013 el precio de los nuevos medicamentos oncológicos en Estados Unidos se incrementó un 10% anual (sin tener en cuenta la inflación). La tendencia de la siguiente figura muestra como en 1995 paciente y aseguradora pagaban 54.100\$ por un fármaco con el que se ganaba un año de vida. En 2005, 10 años más tarde, pagaban 139.100\$ y en 2013 207.000\$.

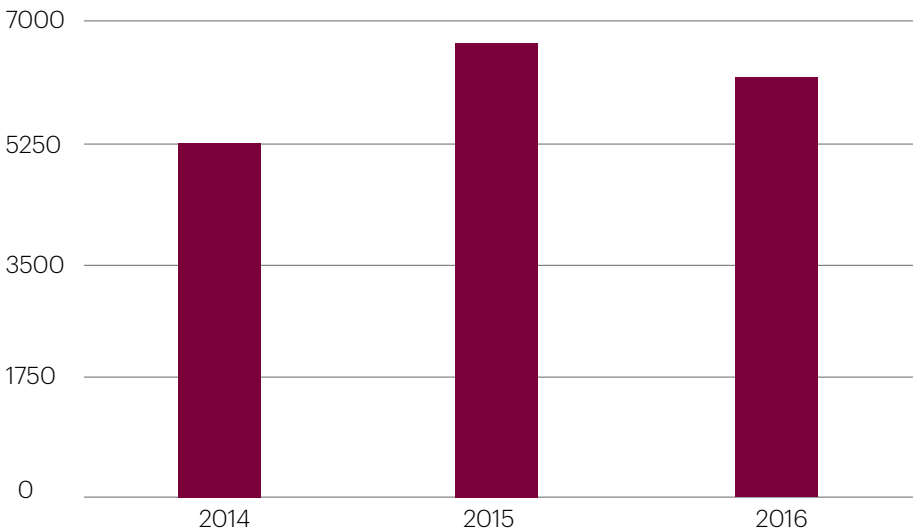
Figura 6. Coste por año de vida ganado en medicamentos según el año de aprobación de los medicamentos



En España, el crecimiento del mercado farmacéutico se concentra en los fármacos de dispensación hospitalaria. El coste por unidad vendida en España de estos medicamentos se ha incrementado en los últimos años y se espera que esta tendencia siga al alza con la llegada de nuevas moléculas e indicaciones, especialmente en inmunoncología. Las nuevas terapias dirigidas y la mayor presencia de medicamentos biológicos también contribuyen a un aumento de los costes de los medicamentos.

Si bien el gasto farmacéutico público hospitalario en 2015 aumentó en un 26,4%, en 2016 disminuyó en un 6,1% según datos del Ministerio de Hacienda y Función Pública (MINHAFP).

Figura 7. Evolución del gasto en medicamentos de dispensación hospitalaria en España



Fuente: Gasto farmacéutico hospitalario MINHAF. Actualización febrero 2017

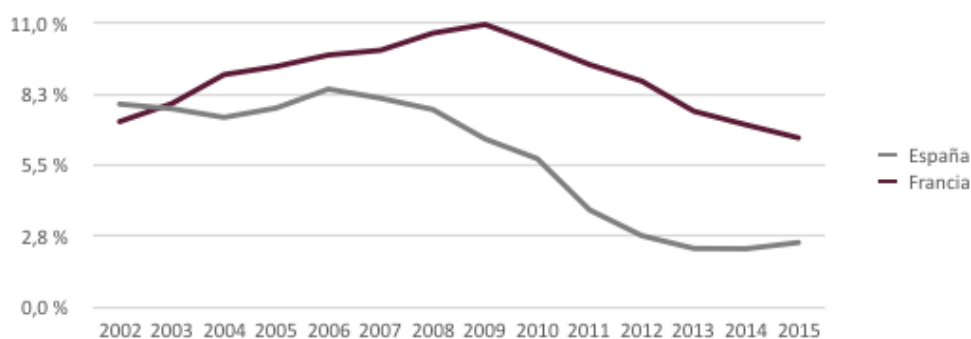
3.2 El impacto económico de la renovación de equipos

La renovación de equipamientos de alta tecnología sanitaria supone también un elevado impacto económico para el sistema sanitario. En este caso, la tecnología sanitaria existe (una RM o equipo de radioterapia), pero la innovación continuista de las nuevas generaciones de equipos supone una inversión elevada para la organización sanitaria en el momento de obsolescencia del equipo anterior. Y, de nuevo, aunque no hay dudas del coste-efectividad, la inversión a corto plazo supone una tensión presupuestaria difícil de digerir.

Actualmente, el SNS invierte poco en términos relativos. La figura siguiente nos permite comparar el porcentaje de inversión en capital sobre el gasto en servicios hospitalarios y especializados en España con el esfuerzo de inversión de los hospitales públicos en Francia.

Con la excepción del primer año de la serie (2002), Francia siempre presenta porcentajes más elevados. Esta diferencia se acentúa con la crisis económica, cuya diferencia llega a ser de casi 6 puntos porcentuales en los años 2011 y 2012.

Figura 8 Evolución del porcentaje de inversión en capital sobre el gasto en servicios hospitalarios y especializados (2002-2014) en España y Francia



Fuente: Estadística de Gasto Sanitario. Ministerio de Salud (España) y DGFIP, SAE, DREES (Francia)


Uno de los efectos de la caída en inversión en los hospitales públicos es que actualmente el parque instalado de tecnología sanitaria está obsoleto. A nivel europeo el COCIR (Comité Europeo de coordinación de la industria radiológica, electromédica y de tecnologías de la información del sector sanitario), establece que:



- | Al menos el 60% del equipamiento tecnológico debe tener entre 1-5 años de antigüedad
- | No más del 30% del equipamiento tecnológico debe tener entre 6 y 10 años de antigüedad
- | Menos del 10% del equipamiento tecnológico puede tener más de 10 años de antigüedad

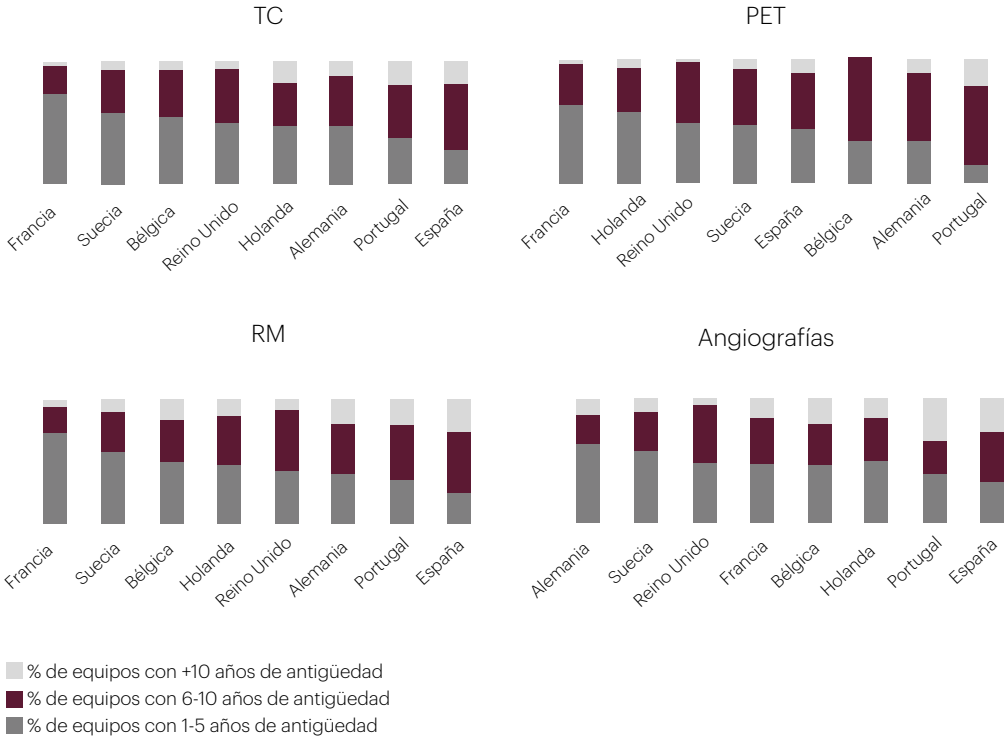
Según COCIR, estos parámetros son los que garantizan un mix adecuado del equipamiento tecnológico esencial para un sistema sanitario eficiente y productivo. Pero si observamos estos porcentajes entre los equipos españoles, el resultado muestra que estamos lejos de dicha situación⁵. En los 4 equipamientos de alta tecnología seleccionados, la antigüedad del parque instalado es netamente superior a la establecida por el COCIR.

Figura 9. Grado de obsolescencia de equipamiento tecnológico en España en 2015

	1-5 años	6-10 años	+10 años
Equipos en España en 2015	% de equipos por antigüedad	% de equipos por antigüedad	% de equipos por antigüedad
Tecnología médica			
Equipos RM	26%	42%	32%
Equipos TC	35%	46%	19%
Angiografía	34%	39%	27%
Equipos PET TC	42%	46%	12%
Estándar COCIR	60%	30%	10%

Si comparamos estos datos de España con el resto de países europeos, podemos identificar fácilmente un grado de obsolescencia superior.

Figura 10 . Grado de adecuación de varios equipos (TC, PET, RM y Angiografía) a las recomendaciones del COCIR en 8 países europeos



Por otro lado, Fenin (Federación Española de Empresas de Tecnología Sanitaria) publicó en 2015 el «Estudio de Mercado Sector de Tecnología y Sistemas de Información Clínica 2015» y el «Perfil Tecnológico Hospitalario en España. Sector de Tecnología y Sistemas de Información Clínica» en el que se muestra la situación de obsolescencia de la tecnología sanitaria en España.

El estudio incluye alta tecnología utilizada en el diagnóstico por la imagen como RM, TC, angiografía, imagen molecular y ultrasonidos, oncología radioterápica, bloque quirúrgico, en el que se encuentran anestesia, mesas y lámparas, cirugía robótica y columnas de quirófano, el equipamiento de áreas críticas como desfibriladores,

electrocardiógrafos, incubadoras y cunas, monitorización, ventilación mecánica, cabeceros de suministro y, por último, el equipamiento de áreas de apoyo como la de esterilización o las TICs. Desde 2008 la tendencia de los hospitales españoles ha sido de reducción de inversiones y aumento de la obsolescencia. Esta reducción de la inversión, dependiendo del tipo de tecnología, alcanza niveles de entre el 60 y el 65%. Esto se traduce en una obsolescencia funcional de una parte relevante de las tecnologías que se utilizan en los procesos de monitorización, diagnóstico y terapia y también en la falta de incorporación de innovaciones tecnológicas que implican mejoras asistenciales en calidad, seguridad y eficiencia.

4

La respuesta actual: necesaria...pero incompleta

Frente al alto impacto de las tecnologías sanitarias innovadoras, la preocupación actual se ha centrado en intentar responder a estas preguntas:

1 ¿Vale la pena esta innovación?
¿Es eficiente?

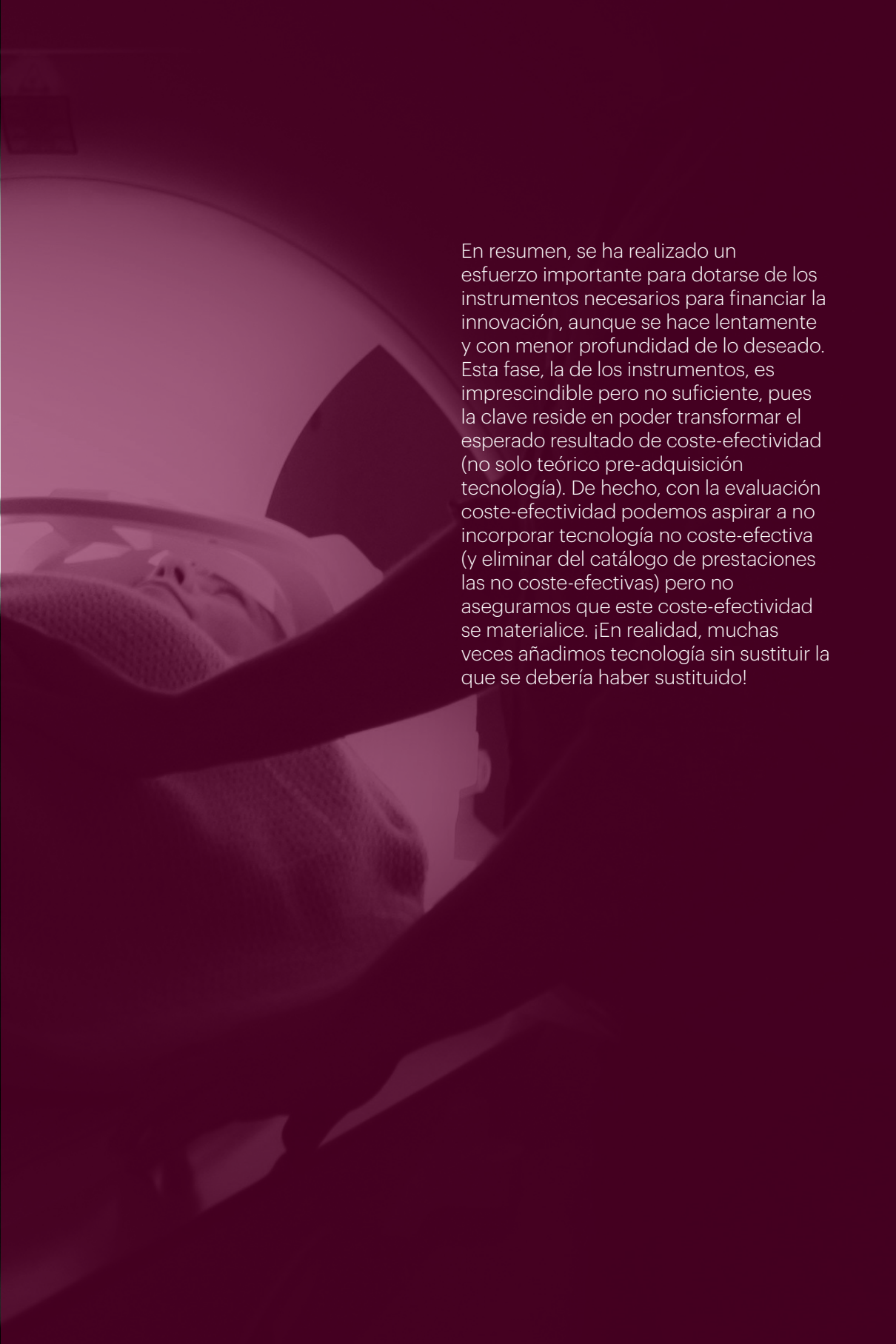
2 ¿Cómo podemos pagar
esta innovación?

En este sentido, se han hecho progresos importantes para dar respuesta adecuada a estos dos temas. En cuanto a la evaluación coste-efectividad de las tecnologías sanitarias, se ha avanzado en la creación de una Red Nacional de Agencias de Evaluación, se han impuesto los Informes de Posicionamiento Terapéutico. Sin embargo, como señala Felix Lobo⁶, la legislación todavía es insuficiente cuando la comparamos con países de nuestro entorno. La Red Nacional de Agencias de Evaluación se excluye de la evaluación de los medicamentos. La evaluación coste-efectividad se tendrá en consideración según la legislación vigente, pero todavía no es de obligado cumplimiento.

El Comité Asesor para la Financiación de la Prestación Farmacéutica no se ha puesto en marcha. Los Informes de Posicionamiento Terapéutico todavía se centran mucho en la evaluación riesgo/beneficio, pero es incipiente su uso sobre su valor clínico frente a

opciones ya disponibles (aunque se está avanzando en este punto), y no incluyen una evaluación de eficiencia. En este sentido, los esfuerzos en mejorar la evaluación sobre la eficiencia de las innovaciones deben continuar.

También se han dado pasos importantes para resolver la segunda cuestión: ¿Cómo pagar esta innovación? En algunos casos se ha avanzado en contratos de riesgo compartido, aunque su naturaleza y complejidad solo puede aplicarse en algunos casos puntuales. También se ha explorado la financiación externa de la innovación (Horizonte 2020, BEI, etc.). La recientemente aprobada Ley de Contratos del Sector Público debería permitir un mayor desarrollo de la Compra Pública Innovadora y la Compra Pública Pre-comercial. En caso de equipamiento, otro instrumento que se ha explorado ha sido transformar la inversión inicial a gasto corriente anualizado (no es más que una forma de financiar...)

A photograph of a patient lying in a hospital bed, viewed from the side. The patient is wearing a white hospital gown and has a white bandage on their forehead. A medical monitor is visible in the background, displaying a waveform. The image is overlaid with a semi-transparent purple gradient.

En resumen, se ha realizado un esfuerzo importante para dotarse de los instrumentos necesarios para financiar la innovación, aunque se hace lentamente y con menor profundidad de lo deseado. Esta fase, la de los instrumentos, es imprescindible pero no suficiente, pues la clave reside en poder transformar el esperado resultado de coste-efectividad (no solo teórico pre-adquisición tecnología). De hecho, con la evaluación coste-efectividad podemos aspirar a no incorporar tecnología no coste-efectiva (y eliminar del catálogo de prestaciones las no coste-efectivas) pero no aseguramos que este coste-efectividad se materialice. ¡En realidad, muchas veces añadimos tecnología sin sustituir la que se debería haber sustituido!

5

El tema clave: materializar los beneficios de la innovación

La innovación consiste en la introducción deliberada de un concepto, idea, servicio, proceso o producto, con la intención de mejorar un diagnóstico, el tratamiento, la prevención, la investigación o la educación sanitaria con el objetivo de obtener resultados en calidad, seguridad, *outcomes*, eficiencia y costes.

En este sentido, la innovación es la palanca para conseguir la mejora de la calidad y eficiencia en cualquier organización o, dicho de otra forma, de asegurar su competitividad. Adoptando la innovación en los servicios sociosanitarios se puede mejorar la capacidad de resolución (productividad del sistema) y ofrecer más salud a los ciudadanos.

Esta definición contiene tres ideas fundamentales:

- 1** Es deliberada
- 2** Mejora una parte del proceso
- 3** Aporta un resultado

Introducir una innovación supone, en esencia, modificar y/o rediseñar un proceso. En caso de que la innovación proceda del sistema de ciencia y tecnología, mediante la inversión en I+D, acaba concretándose en un producto que, al introducirse en el proceso asistencial supone un cambio en la cadena de valor del mismo.

Algunos ejemplos pueden servir para ilustrar esta situación.



La tecnología de diálisis peritoneal domiciliar supone una importante ventaja coste-eficiencia sobre la hemodiálisis⁷ (más de € 25 000 euros al año, más de 40 000 € QALY), siendo similar la relación riesgo-beneficio en relación a la hemodiálisis tradicional. En cambio, las preferencias del paciente van a favor de la DP. La implantación de esta tecnología (con poca difusión todavía en España) supone una redefinición del proceso asistencial, pues elimina las visitas semanales continuas al hospital y la utilización de recursos profesionales de médicos y enfermería.



El tratamiento de quimioterapia por vía oral, en complemento o sustitutivo de la quimioterapia tradicional, se administra a domicilio y no en hospital de día, y por lo tanto con un rol más activo del paciente, y también del farmacéutico y una liberación de recursos de hospital de día para otro tipo de tratamientos.

Y todavía más evidente cuando la innovación proviene desde la perspectiva del cliente u organizativa: pues en ese caso, sin necesidad de introducir tecnologías sanitarias se redefinen los procesos asistenciales a través de eliminar lo que no genera valor para el paciente (desde el punto de vista clínico y/o desde el punto de vista de la experiencia del paciente) y a través de la introducción de las tecnologías de la información. La implantación de las consultas médicas por email o la telemedicina entrarían en este tipo de innovaciones.

Y esta modificación de procesos mediante la innovación puede generar un valor para la organización. Como muy bien describe M. Porter⁸, el valor en salud es la relación entre los outcomes y el coste del proceso asistencial.

$$\text{Value} = \frac{\text{Health outcomes that matter to patients}}{\text{Costs of delivering these outcomes}}$$

Por tanto, el valor puede obtenerse mediante el incremento de los outcomes, por ejemplo:

- ✓ Incrementar la tasa de supervivencia
- ✓ Recuperar el estado de salud provocado por la enfermedad
- ✓ Mejorar el tiempo de recuperación del estado de salud
- ✓ Reducir los efectos adversos del tratamiento
- ✓ Reducir los posibles efectos limitantes de la enfermedad sobre la vida diaria
- ✓ Reducir la tasa de recurrencia de la enfermedad o los episodios de desestabilización de las condiciones de enfermedad crónica
- ✓ Incrementar la experiencia y satisfacción del paciente

O bien reduciendo los costes de la provisión de servicios:

- ✓ Eliminar errores, defectos, variabilidad y eventos adversos
- ✓ Eliminar actividades que ya no añaden valor al proceso asistencial tras la introducción de la nueva tecnología
- ✓ Substituir actividades costosas del proceso por otras con menor coste e igual calidad y prestación
- ✓ Reducir el tiempo asistencial total necesario (siendo la reducción de la estancia media o del tiempo quirúrgico los casos más evidentes)
- ✓ Reducir el coste de aprovisionamiento del proceso

En resumen, la innovación se justifica en la capacidad de materializar un valor superior para la organización mediante unos mejores *outcomes* y/o reduciendo el coste de producir dichos resultados en salud. Las organizaciones están interesadas claramente en innovar cuando se cumplen tres premisas:

1

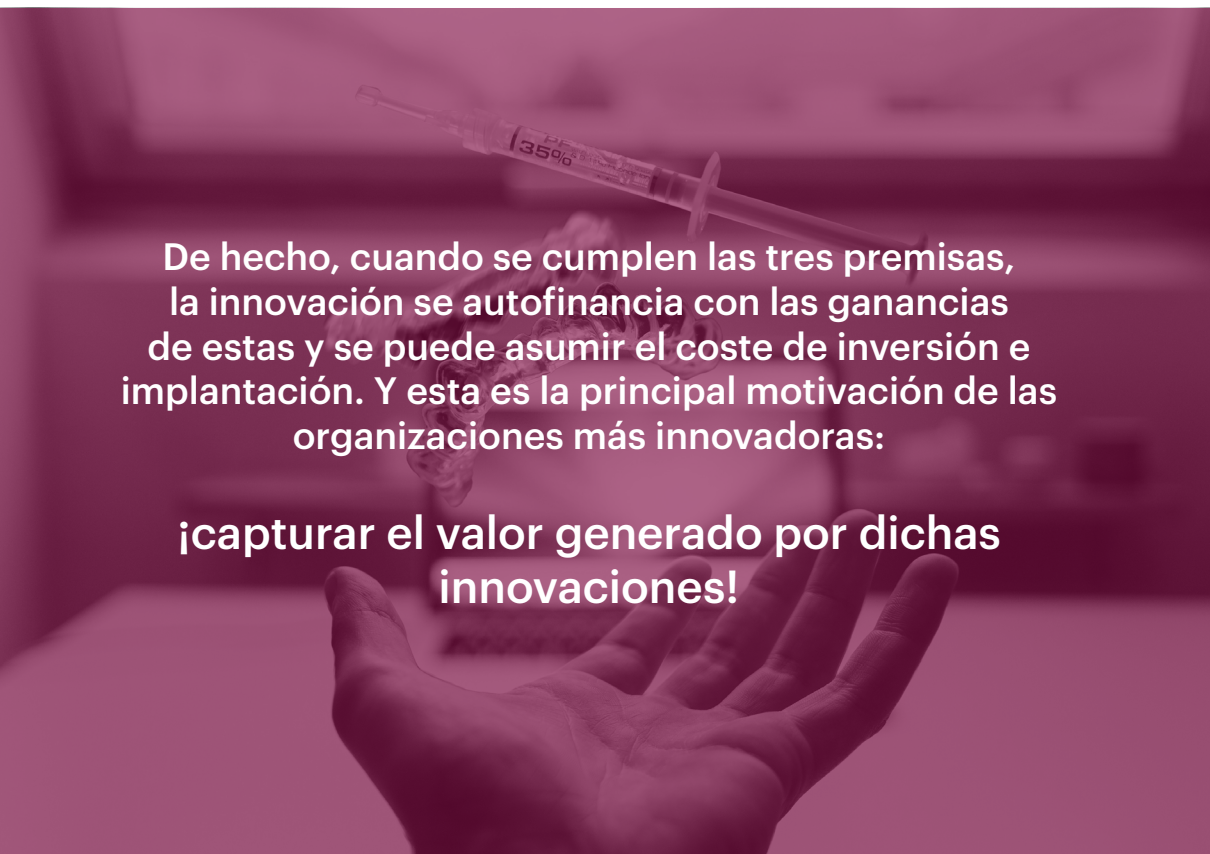
El balance *outcomes*/coste de la innovación es positivo. Es decir, se cumple la promesa del coste-efectividad

2

Este balance o saldo es capturado literalmente por la organización que financia y paga la innovación.

3

Y, además, este saldo positivo es superior al coste de inversión e implementación de la innovación.

A hand is shown from the bottom, holding a syringe. In the background, a brain is visible, suggesting a connection between innovation, healthcare, and neuroscience. The entire image has a purple tint.

De hecho, cuando se cumplen las tres premisas, la innovación se autofinancia con las ganancias de estas y se puede asumir el coste de inversión e implantación. Y esta es la principal motivación de las organizaciones más innovadoras:

¡capturar el valor generado por dichas innovaciones!

6 Una barrera a superar: organizaciones sanitarias rígidas en entornos innovadores

Sin embargo, la implantación de las tecnologías sanitarias se hace en un entorno altamente rígido: los hospitales públicos de gestión directa representan la forma organizativa mayoritaria en nuestro país. Es necesario dotar, a estos

hospitales públicos, de instrumentos de gestión más flexibles que les permitan hacer frente a las rigideces actuales que impiden captar el valor generado por la innovación. Estas rigideces estructurales son:

Rigideces organizativas

Las organizaciones sanitarias, y en particular los hospitales, siguen patrones organizativos muy basados en la gestión de la profesión (dirección médica, dirección de enfermería, dirección de gestión). Aunque se ha hecho un elevado progreso en algunas instituciones, todavía estamos lejos de un patrón organizativo realmente orientado a procesos asistenciales y a equipos multidisciplinares, requisitos indispensables para implementar una innovación basada en la creación de valor para el paciente.

Por otro lado, en España el modelo organizativo predominante es la gestión pública directa, con un nivel escaso de autonomía de gestión. Y esta baja autonomía de gestión limita la capacidad para tomar decisiones dentro del propio hospital, que promuevan cambios organizativos profundos en coherencia con la innovación disruptiva. Y no deja de ser relevante que para gestionar la investigación sanitaria hayamos creado organizaciones más flexibles: los institutos de investigación sanitaria.

Rigideces en el marco de gestión de las relaciones laborales

El Estatuto Marco supone un marco rígido para gestionar entornos de innovación, que requieren agilidad organizativa para implantar cambios: modificar procesos, cambiar horarios, reorganizar roles y responsabilidades, reorientar recursos liberados por el proceso de innovación a otras actividades, etc.

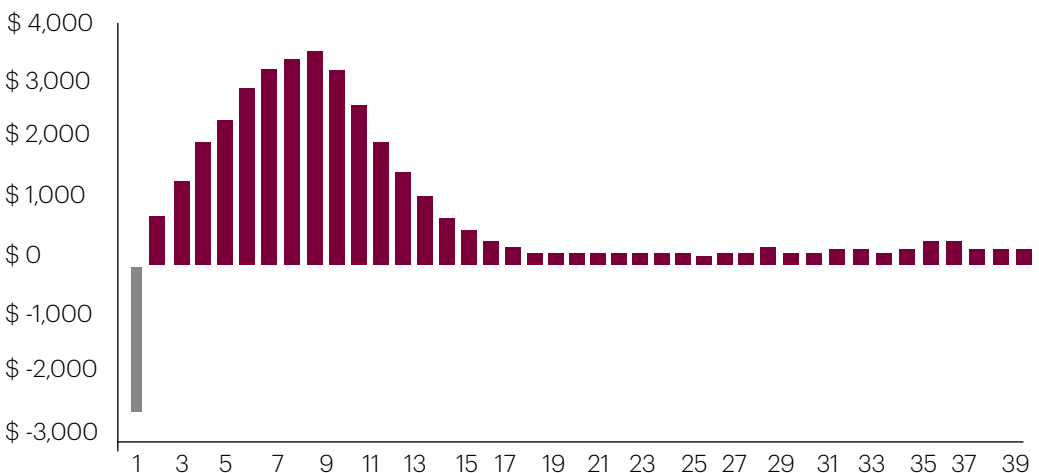
Rigideces derivadas de la profesión sanitaria

Sin duda las más difíciles de abordar. Las profesiones sanitarias, y en especial la medicina, requieren un elevado nivel de especialización y capacitación que se obtiene no solo con un largo proceso de formación sino también con años de experiencia. Un cambio disruptivo en una tecnología puede suponer un exceso temporal de profesionales, que no se puede reorientar a corto plazo a nuevas actividades asistenciales.

Rigideces asociadas a la gestión económica y el horizonte temporal

En un modelo de gestión económica basado estrictamente en el presupuesto anual, gestionar la innovación de forma racional es extremadamente complejo. El modelo habitual de la innovación supone un elevado gasto en I+D o inversión en equipamiento en el año 0, y unos retornos futuros en los años venideros. Este horizonte temporal es el espacio de incertidumbre y riesgo de la innovación: si invertimos hoy, ¿materializaremos los “beneficios” asociados en el futuro? Este espacio de incertidumbre es más elevado cuando la brecha temporal es más ancha. Y si a esta incertidumbre le añadimos que solo analizamos el año 0, entonces es muy difícil tomar decisiones adecuadas en relación con la adopción de la innovación.

Figura 11. Impacto económico de un proyecto de I+D+i



Rigideces en el modelo de compra de la innovación

Los modelos de compra de la innovación, una vez autorizada y siendo esta coste-efectiva, se ha centrado fundamentalmente en dos variables: el producto en sí mismo (dispositivo o medicamento) y el precio de este. Si la financiación no está orientada al valor aportado (relación entre resultados en salud y coste del proceso), difícilmente se facilitará de forma eficiente el acceso a la innovación. La nueva directiva europea, de reciente trasposición en España, abre esta vía.

Otro tipo de rigidez asociada al modelo de compra es el precio relativo de la tecnología. En determinados casos, el precio de la nueva tecnología es menos “rentable” comparado con la tecnología actual, lo que puede suponer un claro freno a su difusión. El caso de la cirugía mayor ambulatoria es un claro ejemplo: cuando el incentivo financiero ha acompañado el desarrollo de las técnicas de ambulatorización, estas se han acelerado. Y en contexto dónde ha sido al revés (por ejemplo, Suiza) el retraso es considerable.

6.1 La consecuencia de la rigidez del sistema: una asistencia de calidad, pero con baja productividad

La principal consecuencia de dichas rigideces estructurales es un sistema con niveles bajos de productividad. Aunque existen muchos indicadores que muestran que la calidad asistencial es buena, existen pocos análisis sobre la capacidad asistencial y productividad del conjunto del Sistema Nacional de Salud.

En nuestro informe de 2010 sobre la “Sostenibilidad financiera del sistema sanitario”⁹, ya indicamos la ausencia de datos y análisis sistemático de las cuestiones de productividad. La baja productividad no es un problema individual, ni debe culpabilizarse a los distintos colectivos profesionales, sino que es el resultado de un modelo organizativo y un marco de relaciones laborales encorsetado.

En el caso de la productividad ligada a los profesionales, recordemos algunos de los datos aportados a partir de estudios de Antares Consulting sobre el rendimiento ligados a los profesionales.

1 Las horas de actividad asistencial directa (horas dedicadas a la atención directa del paciente) en relación con las horas totales contratadas (horas de actividad asistencial directa más horas dedicadas a docencia, investigación, gestión o por IT) se sitúan en proporciones cercanas al 50-57%. Esta proporción de horas asistenciales dedicadas a la atención directa del paciente resulta llamativamente baja y obliga a revisar la legitimidad y el beneficio que puede producir al sistema las horas que no se dedican a la atención directa del paciente.

2 El rendimiento de horas dedicadas a la actividad asistencial directa se sitúa en cifras cercanas al 60% (sobre ese 50-57% de horas de atención directa). Por tanto, existe una capacidad de mejora del rendimiento del 40% sobre las horas de atención directa, o lo que es lo mismo, de un 23% sobre el total de horas trabajadas (40% de no rendimiento sobre 57% de atención directa).

3 Una gran diferencia en rendimientos intracentros e intercentros que pone de manifiesto un amplio margen de mejora. En ocasiones se observa que los rendimientos entre una especialidad o unidad y otra dentro del mismo centro puede oscilar entre el 50 y el 80%. Por otra parte, una misma especialidad o unidad puede registrar rendimientos entre diferentes hospitales que varían entre un 61 y un 100%. En general, los grandes hospitales tienen tasas de rendimientos inferiores que los hospitales de tamaño medio, algo muy conocido por los profesionales del sector y por los responsables sanitarios.

Pero si analizamos la productividad de los equipos instalados, tanto en los hospitales privados como públicos de agudos en España, observamos que también es baja si la comparamos con los estándares internacionales.

En los hospitales públicos se realizan anualmente 831 intervenciones de media en cada quirófano (con hospitalización o CMA). Según nuestra revisión bibliográfica se debería llegar a las 1.000 intervenciones por quirófano¹⁰, un 27% más en los hospitales públicos.

La productividad anual de los puestos de hospital de día también tiene margen de mejora tanto en hospitales públicos como privados. Si tomamos que cada puesto puede ser utilizado por dos pacientes en un día y que un año tiene 240 días laborables la productividad estándar sería de 480 sesiones anuales. El MSSSI sugiere 416. En ambos casos estos estándares están por encima de las 303 sesiones anuales de media de los hospitales públicos.

Si analizamos los equipos de tecnología médica la situación se agrava, sobre todo para los equipos de TC, donde la productividad estándar es de un 59% los hospitales públicos. El caso de la RM es similar, con una estándar que supera en un 35% la productividad de los equipos públicos. En el caso de los equipos de PET TAC, la productividad de los equipos públicos se sitúa en el 70%.

Figura 12. Número de actos por recursos realizados anualmente en España, Hospitales Públicos, y Estándar

Recurso	Hospital Público	Estándar	Productividad Público
Quirófanos	831	1.000	83,1%
Hospital del día	303	480	63,1%
Equipos RM	5.560	8.500	65,4%
Equipos TC	7.107	11.000	64,6%
Equipos PET TC	2.484	3.500	71,0%

En resumen, las organizaciones sanitarias en España presentan un patrón de rigidez organizativa significativo, que dificulta la captura del valor creado mediante mejores resultados y menores costes, provocada por la adopción de la innovación. Y dichas rigideces derivan en un sistema poco productivo. El reto, por tanto, es claro: transformar el impacto de estas innovaciones en mejoras significativas para las organizaciones, que contribuyan a financiar el elevado coste de la innovación.

7 Nuestra propuesta: cinco recomendaciones para materializar los beneficios de la innovación

El sistema sanitario es uno de los sectores de actividad más dinámicos en innovación. Y una de las consecuencias de este dinamismo es una tecnología sanitaria más efectiva, pero con un coste más alto y/o con ciclos de vida más cortos y, por tanto, con mayor necesidad de renovación. Se trata pues de una innovación de alto impacto: en resultados en salud, pero también en impacto económico. Ante este escenario, se ha puesto mucho énfasis en los procesos de compra de la tecnología: compra pública innovadora, *risk-sharing*, evaluación coste-efectividad, etc. Sin embargo, se ha prestado poca atención a un requisito clave: la necesaria transformación del proceso asistencial para hacer tangible y real el retorno de la inversión en tecnologías innovadoras.

Frente a este contexto, hay que orientar las organizaciones sanitarias hacia la materialización del valor generado por la organización (mejores *outcomes*, menores costes de la provisión), con el objetivo de que el valor obtenido mediante el rediseño integral del proceso pueda financiar el coste de la innovación.

Para ello, proponemos cinco recomendaciones para materializar dicho valor:

1 Continuar los esfuerzos para dotarnos de instrumentos necesarios

Perseverar en la evaluación coste-efectividad de la tecnología sanitaria

Apuesta decidida en compra pública innovadora, basada en proceso y no solo en producto y en precio

2 Aprender a medir el valor de la innovación para con las organizaciones sanitarias

Definir, en cada proceso sujeto a innovación, qué se entiende por valor para el sistema sanitario

Desarrollar medidas para medir y evaluar el valor

Compartir la definición de valor entre todos los actores del sistema: hospitales, atención primaria, proveedores, servicio regional de salud (financiadores), industria farmacéutica y de tecnologías sanitarias (industria)

3 Reducir las rigideces estructurales de las organizaciones

Incrementar su autonomía de gestión

Flexibilizar el marco de relaciones laborales y de gestión presupuestaria

Facilitar mecanismos de cooperación estratégica entre organizaciones e industria

5 Consolidar un objetivo de inversión en innovación

Destinar un presupuesto a innovar. Si es estratégico, ¡tiene que haber dinero destinado por la organización!

Acordar y medir un objetivo de inversión en tecnología sanitaria. ¡Mantener la obsolescencia será más caro a largo plazo!

4 Invertir en cultura de la innovación

Destinar tiempo a repensar procesos

Atreverse a cuestionar la forma de trabajo

Desarrollar la visión global del proceso, desde el inicio real hasta el fin real, más allá de los muros

Aprender a cooperar entre profesionales y entre actores (primaria, industria, etc.)

Índice figuras

Figura 1. Inversión en I+D por sector industrial en Europa (2013).....	p. 2
Figura 2. Tipología de innovaciones en el sector sanitario	p. 3
Figura 3. Estadística del gasto sanitario público (en millones). España, 1995-2015.....	p. 5
Figura 4. Evolución del gasto en medicamentos por el SNS (2009-2015).....	p. 5
Figura 5. Evolución de la inversión en capital en el sistema sanitario público Miles de euros corrientes (2002-2015).....	p. 6
Figura 6. Coste por año de vida ganado en medicamentos según el año de aprobación de los medicamentos	p. 7
Figura 7. Evolución del gasto en medicamentos de dispensación hospitalaria en España	p. 8
Figura 8. Evolución del porcentaje de inversión en capital sobre el gasto en servicios hospitalarios y especializados (2002-2014) en España y Francia	p. 9
Figura 9. Grado de obsolescencia de equipamiento tecnológico en España en 2015	p. 10
Figura 10. Grado de adecuación de varios equipos (TAC, PET, RM y Agiografía) a las recomendaciones del COCIR en 8 países europeos	p. 11
Figura 11. Impacto económico de un proyecto de I+D+i	p. 18
Figura 12. Número de actos por recursos realizados anualmente en España, hospitales públicos, privados y estándar	p. 21

Referencias

¹ Farmaindustria. Memoria anual 2016. Madrid: Farmaindustria; 2017

² Lichtenberg FR. The impact of new drug launches on longevity. Evidence from longitudinal disease level data from 52 countries. 1982-2001. *Int J Health Care Finance and Econ.* 2005;5(1):47-73.

³ Belloni, A, Morgan D, Paris V. Pharmaceutical Expenditure and Policies: Past Trends and Future Challenges. *OECD Health Working Papers*, 87. Paris: OECD Publishing; 2016

⁴ Howard DH, Bach PB, Berndt ER, Conti RM. Pricing in the Market for Anticancer Drugs. *J Econ Perspect.* 2015;29(1):139-62.

⁵ COCIR. Medical Imaging Equipment. Age Profile & Density. 2016 Edition. Bruselas: COCIR Sustainable Competence in Advancing Healthcare; 2016

⁶ Lobo, F. La economía, la innovación y el futuro del sistema nacional de salud español. Madrid: Funcas; 2017

⁷ Sociedad Española de Nefrología. Grupo de Apoyo al Desarrollo de la Diálisis Peritoneal en España. ALCER. La diálisis peritoneal en la planificación del tratamiento sustitutivo renal. Disponible en www.alcer.org

⁸ Porter ME. A Strategy for Health Care Reform — Toward a Value-Based System. *N Engl J Med.* 2009;361(2):109-12

⁹ Gil V, Barrubés J, Álvarez JC, Portella, E. Sostenibilidad financiera del sistema sanitario: 10 medidas estructurales para afrontar las causas del crecimiento del gasto. Barcelona: Antares Consulting; 2010

¹⁰ Barrubés J. ¿Cómo saber si el bloque quirúrgico es eficiente? *Antares HealthLines* [Internet]. Barcelona: Antares Consulting; 2017 [acceso 22 de enero de 2018]. Disponible en: <http://www.antares-healthlines.com/nc/articulo/como-saber-si-el-bloque-quirurgico-es-eficiente/>

Madrid

Paseo de la Castellana, 123
28046 Madrid
Tel.: +34 91 781 06 66
Fax.: +34 91 781 06 67

Barcelona

Av. Josep Tarradellas, 8-10
08029 Barcelona
Tel. (+34) 93 241 89 50
Fax (+34) 93 209 95 67

MADRID
BARCELONA
BRUXELLES
LA PAZ
LIMA
LISBOA
PARIS
SANTIAGO DE CHILE

www.antares-consulting.com

in Antares Consulting

 @AntaresConsult

ANTARES
consulting 