

INNOVACIONES MÉDICAS & ABOGACÍA

#InnovaAbogacía

**Abogacía Futura 2021:
Prospectiva de Negocio
Emergente**



1. Introducción al informe

2. Resumen ejecutivo

3. Evolución de las Aplicaciones de Innovaciones médicas

1. Orientadas a diagnóstico
2. Orientadas a tratamiento
3. Orientadas al envejecimiento
4. Orientadas al superhumano

4. Oportunidades de negocio para la Abogacía

5. Nuevas Tendencias

1. Sobrediagnóstico de enfermedades

6. Mirando al futuro





**Abogacía
Española**
CONSEJO GENERAL

1 INTRODUCCION AL INFORME



1.-INTRODUCCIÓN AL INFORME

Visión de partida de las innovaciones médicas

En los dos últimos años han **aumentado el número de líneas de investigación** de cada una de las aplicaciones relacionadas con las innovaciones médicas (medicina personalizada, inmunoterapias, nano robótica, tratamientos con células madres, etc) gracias a las inversiones públicas, privadas o conjuntas que se están realizando tanto a nivel mundial como en España.

Por el contrario, aunque se ha experimentado un aumento en los tratamientos, **no** ha existido un **un salto cualitativo** de madurez en el **desarrollo práctico** (aplicación en tratamiento de pacientes) de las innovaciones médicas ligadas a las nuevas tecnologías,

Toda esta inversión en investigación está suponiendo la obtención de **resultados muy esperanzadores** (a nivel de laboratorio aun la mayoría de ellos), que abren la puerta a pensar en resultados aplicables en el corto-medio plazo en aspectos como el aumento de la calidad de vida de los mayores, una mayor precisión de los tratamientos médicos, y un aumento de la esperanza de vida.

En paralelo al desarrollo de estas innovaciones técnicas, surge por un lado la necesidad de desarrollar una **labor de vigilancia** en aras de evitar abusos y malas “praxis” y por otro lado, el **favorecer el acceso** de estos avances al mayor número posible de personas, no sólo a aquellas que por capacidad económica puedan costearse determinados tratamientos.

Objeto del documento

En el año **2018** se realizaron una serie de [informes monográficos](#), de cara a profundizar sobre cada uno de los principales campos tecnológicos existentes en ese momento -entre las cuales figuraban las innovaciones médicas- en los que se describía por un lado cuál era el estado de desarrollo en ese momento y por otro, cuál era la evolución esperada a futuro y el impacto que tendría la evolución de dichos avances tecnológicos en el mundo de la abogacía.

El presente informe de tendencias se ha desarrollado con el fin de evaluar cuál ha sido la evolución real de las innovaciones médicas en **estos dos últimos años** y, de forma más concreta, con el objetivo de conocer:

- Cuales han sido las principales tendencias que se han detectado en el campo de las Innovaciones médicas.
- Cuál es el marco regulatorio en cada caso, y si ha existido un desarrollo normativo.
- Cuál es nuestra visión en futuro próximo para las Innovaciones Médicas y su impacto potencial en la abogacía española.

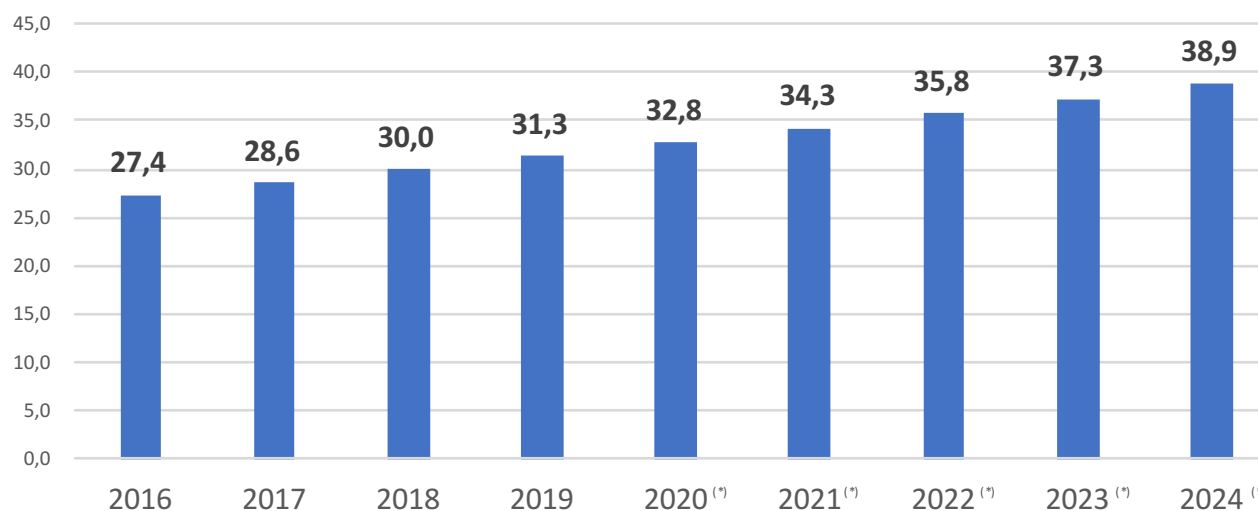


1.-INTRODUCCIÓN AL INFORME

Evolución anual de la inversión en investigación y desarrollo en sector de tecnología médica a nivel global desde 2011 a 2024

Desde 2016 hasta 2020, se ha incrementado la inversión en tecnología médica en un 20,4%. Se estima que esta tendencia persistirá en los próximos años aunque de forma más moderada.

En miles de millones de dólares



(*) Datos estimados y sin considerar el impacto del COVID-19

Fuente: Statista 2020



Abogacía
Española
CONSEJO GENERAL

2 RESUMEN EJECUTIVO



2.-VISIÓN EJECUTIVA DE LA EVOLUCIÓN DE LAS INNOVACIONES MÉDICAS

1

Evolución a nivel tecnológico general.

Con excepción de lo referente a las innovaciones orientadas al diagnóstico, no existen grandes avances técnicos en el conjunto de las tecnologías englobadas dentro de las innovaciones médicas. Gran parte de las líneas de avance están aún en fase experimental (laboratorio), aunque algunas como el tratamiento del envejecimiento con células madre o determinadas terapias personalizadas para la lucha contra el cáncer, ya son una realidad.

2

Evolución a nivel tecnológico-España.

España es un actor activo en el desarrollo de este tipo de tecnologías, siendo considerado por los organismos de salud europeos como un país puntero en los programas de detección precoz de cáncer. Igualmente se están desarrollando programas reconocidos internacionalmente en ámbitos como son los tratamientos con inmunoterapia, o mediante el uso de células madre.

3

Impacto de las tecnologías en la abogacía

El desarrollo tecnológico en la medicina, plantea la necesidad por un lado de legislar todas aquellas cuestiones relacionadas con la ética y la integridad de las personas, y por otro la de supervisar y perseguir tanto el incumplimiento de estas normas como la comisión de errores derivados de malas praxis médicas.

4

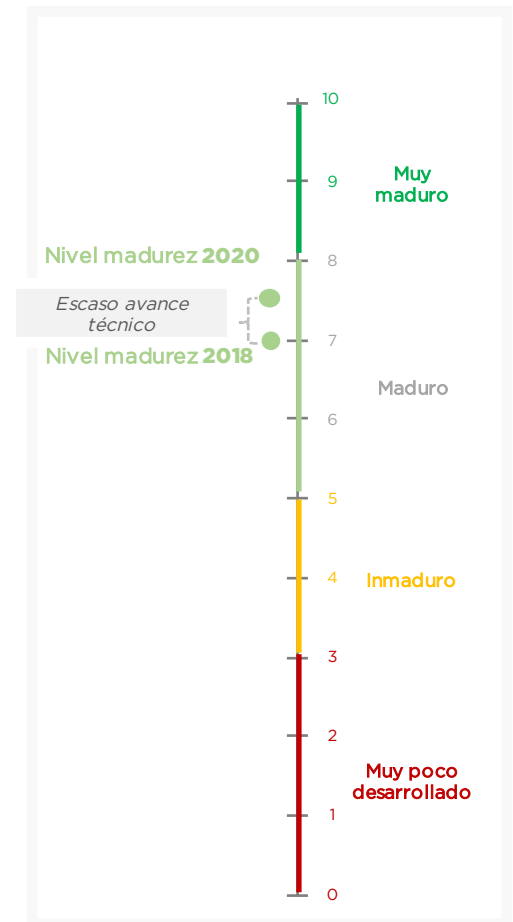
Impacto de las tecnologías en la abogacía-España

Existen ya despachos de abogados especializados en innovaciones tecnológicas en el campo de la medicina, con el objetivo de garantizar los derechos de los pacientes. Por otro lado, ya se ha dado un primer caso de denuncia por fraude relacionado con tratamientos con células madre (sobre todo en personas de avanzada edad)

5

Nuevas tendencias

Existe una tendencia relacionada con el desarrollo cada vez mayor de la tecnología médica: el riesgo del sobrediagnóstico, que implica tratar a personas de enfermedades que en muchas ocasiones no acabarían desarrollando.



Grado de evolución de la tecnología: 2018 vs 2020

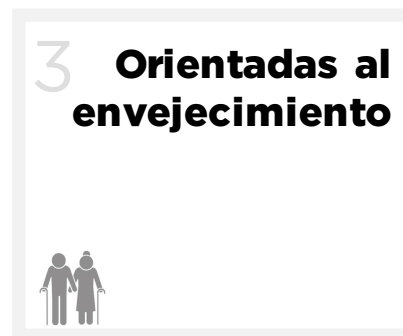
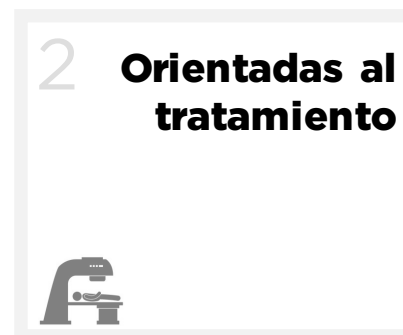
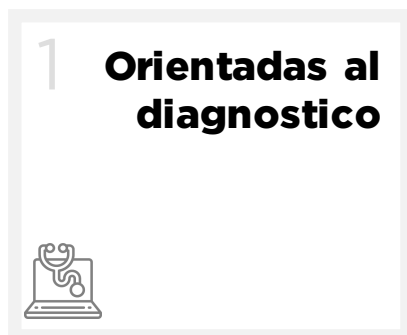
3

EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE LAS INNOVACIONES MÉDICAS

En 2018 identificamos como las Aplicaciones más importantes de las innovaciones médicas las siguientes...



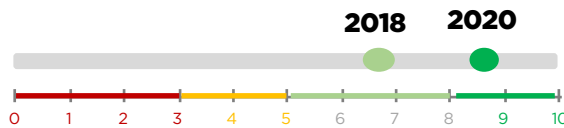
.....veamos la evolución que han tenido estas Aplicaciones desde entonces hasta hoy (2020).

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL DIAGNÓSTICO. VISION 2020

Evolución a nivel tecnológico.

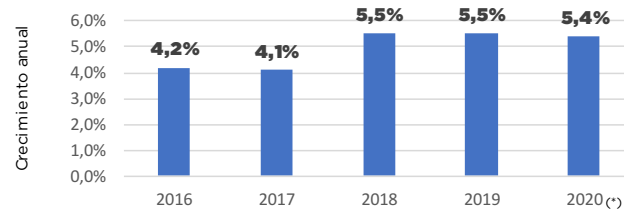


En los dos últimos años se ha producido un **incremento considerable** tanto en el desarrollo de nuevas tecnologías relacionadas con el **diagnóstico precoz** de enfermedades (especialmente distintos tipos de **cáncer**), como en la adopción de las mismas a nivel mundial. Por ejemplo, los programas de cribado de cáncer de pulmón cada vez cuentan con más datos que demuestran su eficacia (Estudio NELSON) y justifican la necesidad de implantarlos. Estos programas están basados en tomografía computarizada de bajas dosis de radiación (TCBD).

Este desarrollo de la tecnología ha venido propiciado por el incremento continuado en los últimos años de la inversión realizada (ver gráfico a la derecha).

Paralelamente a este incremento en el gasto en nuevas tecnologías, surgen voces críticas que hablan de un “**utopismo tecnológico**”, alertando de los peligros del “sobrediagnóstico” y los “daños a pacientes” derivados de la aplicación de tratamientos innecesarios relacionados con “falsos positivos”.

Evolución de la inversión en tecnología médica (mundial)



Variación porcentual del mercado global de tecnología médica. Se estima que en los próximos años, dicho crecimiento siga en aumento.

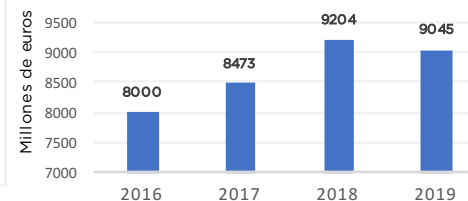
(c) Dato estimado Fuente: Statista 2020

Visión España



España figura como un **país pionero** en diagnóstico de cáncer en Europa gracias al empleo de técnicas de detección precoz. En concreto somos el segundo país de la [Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico \(OCDE\)](#). No obstante la implantación de programas de cribado para la detección temprana por ejemplo de varios tipos de cáncer (colorrectal, mama,...), varía mucho en función de zonas geográficas.

Evolución de la inversión en tecnología médica (España)



Evolución anual del tamaño de mercado del sector de tecnología médica en España. Se prevé un ligero incremento para los próximos años

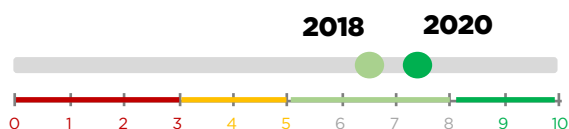
Fuente: Statista 2020

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL DIAGNÓSTICO. VISION 2020

Impacto de las tecnologías en la abogacía.



En el plano jurídico, el desarrollo de tecnologías que favorecen la teleasistencia o el diagnóstico portátil evitando el traslado de pacientes a centros de salud, así como la generalización en la adopción de imágenes médicas digitales -pruebas radiológicas-, conlleva la necesidad de establecer unos **protocolos de seguridad** que garanticen el **uso adecuado de los datos** del historial médico de los pacientes.

Adicionalmente, la aparición constante de nuevas tecnologías diagnósticas, está suponiendo que los profesionales en muchos casos, no tengan la **experiencia necesaria** para saber interpretar correctamente los datos proporcionados por estos sistemas, **generando errores diagnósticos** (falsos positivos y falsos negativos).

Otra tendencia que está comenzando a darse con mayor frecuencia es que la propia máquina que toma las imágenes de los pacientes sea capaz de “sugerir” un “prediagnóstico” que debe ser validado por el médico o radiólogo encargado de supervisar la prueba. Muchos autores sugieren que en un futuro próximo, las sugerencias de diagnóstico realizada por la máquina serán “confirmadas” en casi la totalidad de los casos, debido a la capacidad de aprendizaje sobre miles de casos que tienen las máquinas frente a los humanos.

Esta nueva tendencia tiene implicaciones también sobre el potencial negocio de la abogacía, ya que los nuevos “actores” en la cadena del diagnóstico (fabricantes, desarrolladores de software, hospitales, aseguradoras, etc.) adquieren una mayor responsabilidad y deberán ser asesorados legalmente de forma conveniente.



Visión España



Existen algunos despachos de abogados especializados en derecho de las nuevas tecnologías, aunque con escasas referencias respecto al derecho derivado de las consecuencias de errores diagnósticos propiciados por la aplicación de nuevas tecnologías. El negocio potencial para los despachos de abogados en España se tratará con detalle en el Capítulo 4 del presente Informe.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL DIAGNÓSTICO. VISION 2020

Un ejemplo de aplicación en la abogacía.



Guía para pacientes y usuarios de la Sanidad

La AEPD profundiza en los tratamientos de datos de salud en una nueva guía.

¿Objeto del documento?

La Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) ha publicado (noviembre 2019) la 'Guía para pacientes y usuarios de la sanidad', un documento que da respuesta a las dudas más frecuentes que suelen plantearse los ciudadanos cuando se tratan sus datos personales por parte de centros, administraciones y profesionales sanitarios y que tiene por objeto facilitarles el conocimiento de sus derechos.

¿Cuál es su utilidad?

La nueva guía aborda, cuestiones relativas a la normativa de protección de datos que se aplican a los tratamientos de datos de salud realizados por los profesionales sanitarios, y hace un repaso a los derechos de los ciudadanos en este ámbito con los cambios incluidos en GDPR y la LOPDGDD, que introduce algunas novedades.

¿Cómo impacta en el ejercicio de la abogacía?

La AEPD da respuesta a cuestiones generales de la normativa de protección de datos que se aplican a los tratamientos efectuados por los profesionales sanitarios, y que se complementan con las normas sectoriales sanitarias.

Entre otras, la guía especifica cuestiones como: la necesidad o no de consentimiento del paciente para la recogida y tratamiento de datos, la obligatoriedad de informar a los pacientes, el derecho del paciente al acceso, rectificación y supresión del Historial clínico, etc.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL DIAGNÓSTICO. VISION 2020

VISIÓN 2018

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

Al generar posibles errores diagnósticos entran en el alcance de la abogacía



NECESIDAD DE REGULACIÓN

Principalmente en la línea de garantizar la privacidad de los datos y la responsabilidad



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Esta aplicación no requiere grandes medios ni formación específica



NIVEL DE MADUREZ

Aunque ya existen muchos avances todavía falta mucho para que se puedan considerar maduros



VISIÓN 2020

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

Los posibles errores diagnósticos unidos a las filtraciones de datos del historial médico de pacientes, suponen un gran campo de actuación para la abogacía.



NECESIDAD DE REGULACIÓN

En la línea de protección de los datos de los historiales médicos, y en las responsabilidades en casos de falsos positivos/negativos en los diagnósticos basados en tecnología.



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Necesidad de formación especializada en los casos derivados de negligencias generadas por diagnósticos basados en tecnologías.



NIVEL DE MADUREZ

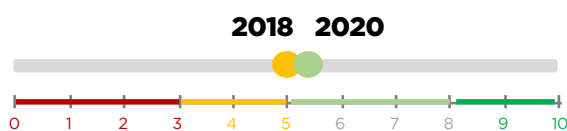
Sin encontrarse aun en un punto de madurez, se está avanzando considerablemente en tecnologías de diagnóstico precoz y de teleasistencia.



3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS

ORIENTADAS AL TRATAMIENTO. VISION 2020

Evolución a nivel tecnológico.



Visión Global



Si bien hay un **gran incremento** de las **líneas de investigación** en este campo, existe un **escaso avance** en la **puesta en práctica** de tratamientos reales aplicados a pacientes, derivados de innovaciones tecnológicas.

La gran mayoría de las tecnologías relacionadas con el tratamiento, aun considerándose con un tremendo potencial de aplicación, todavía se encuentran en una **fase muy inmadura de desarrollo**. Aunque la gran mayoría de las líneas de investigación relacionadas con las innovaciones médicas, se enfocan en el tratamiento de determinados tipos de cáncer, existen diferencias considerables entre ellas en cuanto al grado de madurez actual.

En el caso de la **medicina personalizada o de precisión**, ya es una realidad para determinados tipos de tumores de mama, pero hay otros tipos de tumores, como el de páncreas, donde todavía no hay una terapia dirigida efectiva. Incluso algunos tumores de mama, los denominados triple negativos, tampoco tienen una terapia personalizada. Hacia este tipo de tumores es a donde se dirigen las investigaciones.

Una situación parecida se observa en la aplicación de la **inmunoterapia**, la cual supone un gran avance (especialmente en la lucha contra determinados tipos de tumores), pero no aplicable actualmente para muchos otros tipos de cáncer.

Los avances prácticos más evidentes dentro de este tipo de tecnologías, se están dando dentro del terreno de la **Telecirugía**, donde ya se han realizado pruebas de intervenciones a distancia con éxito. Se espera que a corto plazo, el despliegue de la red de 5G conlleve un desarrollo y consolidación de este tipo de intervenciones.

Visión España

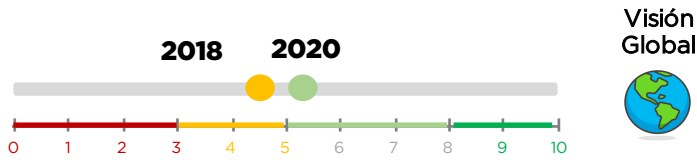


Se están realizando avances en áreas como la **inmunoterapia**, donde un estudio realizado por el Hospital Gregorio Marañón, junto a la Clínica Universidad de Navarra, y la participación del Hospital Ramón y Cajal, ha demostrado que la primera inmunoterapia contra el cáncer desarrollada íntegramente en España es segura para los pacientes. Además, datos preliminares indican que (la molécula)BO-112 ha conseguido controlar la enfermedad en el 58% de los casos y reducir el tumor en el 17%.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS

ORIENTADAS AL TRATAMIENTO. VISION 2020

Impacto de las tecnologías en la abogacía.



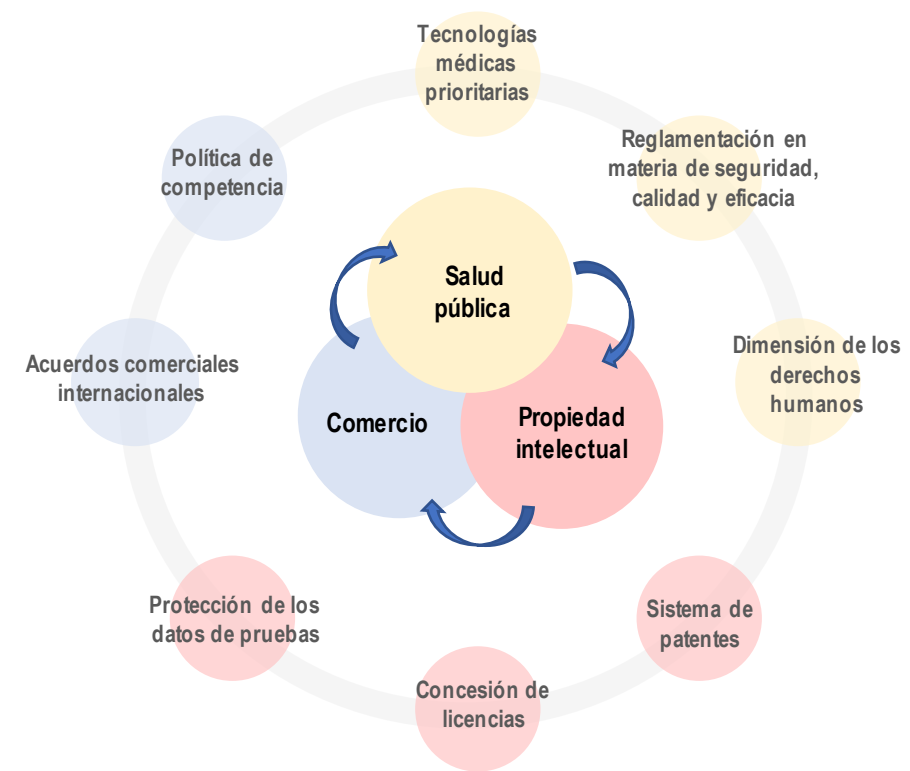
Conforme a lo expuesto en el diagrama adjunto, son múltiples las vertientes que se abren para el mundo de la abogacía en relación con la aplicación de innovaciones médicas en el tratamiento de pacientes. Algunas de estas son:

- Responsabilidad civil, de médicos (¿y de las empresas proveedoras de tecnología?), derivada de malas praxis o negligencias en los tratamientos a pacientes apoyados en estas tecnologías.
- Creación de legislación que garantice el acceso de todos los pacientes a tratamientos basados en nuevas tecnologías (nanorobots, inmunoterapias, terapias personalizadas) con elevados costes.
- Protección de datos del historial de los pacientes en relación con tratamientos recibidos, que garanticen la intimidad de los mismos.
- Gestión de patentes de nuevos tratamientos y avances médicos.

Visión España

En España existen despachos de abogados que se están especializando en nuevas tecnologías y en concreto todo lo referido a cuestiones como impresión 3D, objetos conectados, etc. pero también en negligencias derivadas de innovaciones médicas.

Esquema de las intersecciones entre las políticas: aspectos de la legislación y las políticas que resultan fundamentales para la innovación y el acceso

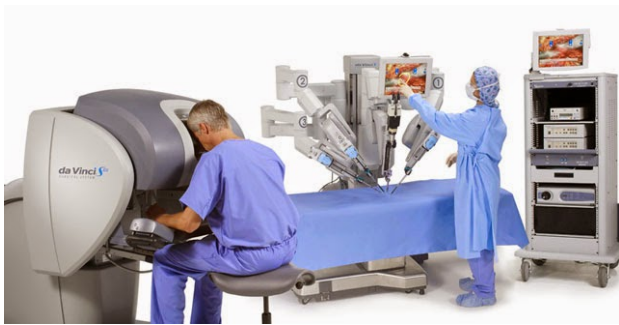


Fuente: OMC (Organización Mundial del Comercio)

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS

ORIENTADAS AL TRATAMIENTO. VISION 2020

Un ejemplo de aplicación en la abogacía.



Telecirugías colaborativas a mediante el uso de 5G

¿Qué es la Telecirugía?

La Telecirugía o cirugía a distancia es una tecnología avanzada que permite a los médicos realizar intervenciones quirúrgicas de forma remota sin estar realmente presente en la sala de operaciones.

¿Qué aporta el 5G al desarrollo de la Telecirugía?

Conocida por ser una tecnología móvil que aumenta la capacidad de conexión, la red 5G representa un avance significativo que permite viajar 10 veces más rápido que las generaciones anteriores de internet, además de ofrecer un tiempo de respuesta más breve (latencia) que podría reducirse a un periodo casi imperceptible por los humanos

¿Cómo impacta en el ejercicio de la abogacía?

La Telecirugía al estar su desarrollo soportado en el uso de una conexión a internet (fibra óptica, redes móviles 4G y en el corto plazo 5G), es vulnerable a posibles ataques remotos, con los consiguientes riesgos que podría suponer de cara a la vida de los pacientes.

En este sentido, una de los posible roles de la Abogacía, debería ser el vigilar que los protocolos de seguridad de las conexiones sean lo menos vulnerables posibles. Adicionalmente, en caso de “hacking”, colaborar en la persecución de los responsables.

En el caso de “errores con impacto en los pacientes” deberá legislarse la responsabilidad de dicho fallo ¿ es atribuible al cirujano, al fabricante, a ambos?..

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL TRATAMIENTO. VISION 2020

VISIÓN 2018

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

Al generar posibles errores de tratamiento entran en el alcance de la abogacía



NECESIDAD DE REGULACIÓN

Principalmente en la línea de garantizar la privacidad de los datos y la responsabilidad



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Esta aplicación no requiere grandes medios ni formación específica



NIVEL DE MADUREZ

Aunque ya existen muchos avances todavía falta mucho para que se puedan considerar maduros



VISIÓN 2020

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

No sólo en los errores que se deriven de tratamiento, si no también en la defensa de patentes de desarrollos de innovaciones.



NECESIDAD DE REGULACIÓN

Principalmente en la línea de garantizar la privacidad de los datos y la responsabilidad



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

A medida que en el medio/largo plazo se generalicen tecnologías como telecirugía, nanorrobótica, etc, se requerirá una formación específica en los profesionales del derecho.



NIVEL DE MADUREZ

Aunque se están produciendo avances considerables en muchas líneas, aun están en fase de experimentación. Se prevé un gran desarrollo en los próximos años

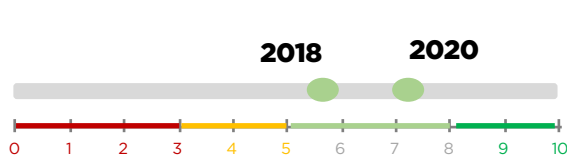


3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL ENVEJECIMIENTO. VISION 2020

Evolución a nivel tecnológico.



En los dos últimos años se han producido **tímidos avances** en el tratamiento del envejecimiento. Los principales logros se han producido en los tratamientos relacionados con el empleo de **células madre**, lo cual ha hecho proliferar clínicas dedicadas a este tipo de tratamientos -tanto a nivel internacional como nacional-, a pesar de que no existen pruebas concluyentes de la utilidad o de la seguridad de los mismos.

Sin embargo, al no estar el envejecimiento considerado como una enfermedad, una parte de los tratamientos anti-envejecimiento son considerados “cosméticos” y no “médicos”, por lo que no se les exigen los rigurosos controles y pruebas en animales y humanos que se exigen a los medicamentos.

Adicionalmente también se han dado avances en lo referente a la **edición genética** para el tratamiento del envejecimiento. Un equipo de investigadores de la [Universidad de Stanford](#) ha publicado un estudio en el que se demuestra que es posible reprogramar células humanas a un estado anterior. Este hallazgo no solo permitiría eliminar los signos acumulados del envejecimiento, si no que esta nueva técnica podría ser útil para el tratamiento de algunas enfermedades relacionadas con el envejecimiento, como la artritis o la atrofia muscular.

Otro tipo de innovaciones, como pueda ser el empleo de la **metformina** (medicamento empleado inicialmente para el tratamiento de la diabetes tipo 2), están aún en una fase de desarrollo muy inmadura. Actualmente hay más de 1.500 ensayos clínicos registrados para evaluar los efectos de la metformina en el envejecimiento y las diferentes enfermedades. La posibilidad de que GDF15 tenga un papel en los múltiples efectos beneficiosos del tratamiento con metformina sobre el envejecimiento o enfermedades como el cáncer debe estudiarse más en profundidad, y probarse para ver su impacto real en la lucha contra el envejecimiento.

Visión España



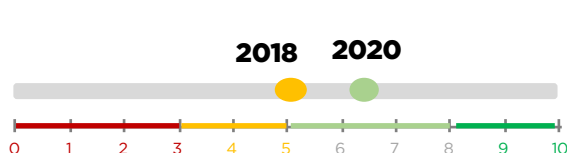
La compañía farmacéutica **Takeda** presentó en 2019 una **terapia con células madre** descubierta, desarrollada y fabricada íntegramente en España. Es un proyecto de biotecnología capaz de atraer inversión extranjera y posicionar a España en el mapa global de la terapia celular. En el desarrollo, inicialmente liderado por la Universidad Autónoma de Madrid y el consejo Superior de Investigaciones Científicas han participado **21 hospitales españoles**

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL ENVEJECIMIENTO. VISION 2020

Impacto de las tecnologías en la abogacía.



La “buena prensa” generada en relación con los **tratamientos con células madre**, ha supuesto que especialmente en USA proliferen clínicas que extraen células madre de un paciente para inyectárselas en las articulaciones desgastadas o dañadas.

La supervisión normativa es casi nula para los procedimientos ortopédicos que emplean extractos de médula ósea o plaquetas, los cuales se consideran de bajo riesgo.

Este vacío normativo ha supuesto que proliferen las clínicas fraudulentas que ofrecen otros tipos de procedimientos y han sido acusadas de dejar ciegas a las personas al inyectarles células en los ojos, de mezclar células madre con vacunas contra la viruela para tratar el cáncer o de provocar graves infecciones al inyectar sangre de cordones umbilicales contaminada en las articulaciones o en la columna vertebral de los pacientes.

En vista de la “no probada fiabilidad de estos tratamientos, muchos científicos han solicitado una supervisión más estricta, al no considerar ético cobrar a los pacientes por terapias que no están probadas y ofrecer “falsas esperanzas”.

Las vías de desarrollo que se abren para la **abogacía** en este terreno, vienen en **dos direcciones**:

- 1.- Reclamaciones por estafa y/o daños provocados por tratamientos no probados y con promesas de resultados que resulten engañosas
- 2.-Defender e impulsar normativa común que establezca el marco de uso de este tipo de tecnologías contra el envejecimiento (terapias con células madre)
- 3.-Proteger los derechos de los ciudadanos antes posibles abusos de las clínicas anti envejecimiento, asesorando a pacientes de forma previa a la firma de consentimientos informados y otros tipos de documentos.

Visión España



Se empiezan a dar las primeras **denuncias por fraudes en tratamientos con células madre**: “Una pareja irá a juicio en Canarias (2020) por presunta estafa con ‘células madre’ a 37 enfermos. La pareja está acusada de lucrarse de manera ilícita mediante la captación de personas con patologías neurodegenerativas para, aprovechándose de su desesperación para volver a caminar, ofrecerles un tratamiento terapéutico con células madre. Las víctimas en su mayoría eran *personas mayores* en silla de ruedas o con andador”.

En el capítulo 4 se abordarán con mayor detalle las oportunidades de negocio que presenta para la abogacía

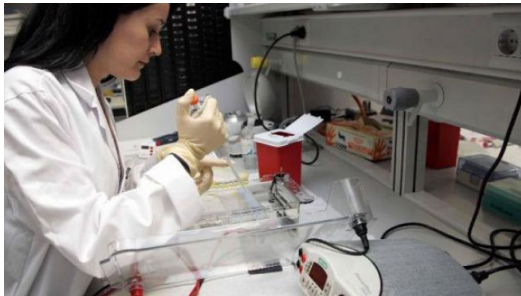
3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL ENVEJECIMIENTO. VISION 2020

Un ejemplo de aplicación en la abogacía.

Juicio por falsos tratamientos con células madre a pacientes con problemas neurodegenerativos



¿Motivo de la acusación?

Estafa e intrusismo a un fisioterapeuta detenido en 2011 por vender falsos tratamientos con células madre a pacientes con problemas neurodegenerativos con la promesa de que volverían a caminar. El acusado, dice el juez, llegó a cobrar 55.800 euros a algunos pacientes haciéndoles creer que iban a recibir una rehabilitación puntera con células madre supervisada desde EEUU por la empresa Bioscitex, supuestamente capaz de revertir la lesión neuronal que les impedía caminar,...

Contexto de actuación del acusado

El acusado se arrogó la representación en España de Bioscitex Inc., prestigiosa empresa estadounidense que emplea técnicas vanguardistas con células madre en tratamientos de rehabilitación de personas con lesiones neuronales que les impiden caminar.

¿Número de afectados?

El acusado y su esposa (...) lograron captar a numerosos pacientes con problemas neurodegenerativos (el auto cita hasta 37 perjudicados) a los que apremiaban para que firmasen cuanto antes un contrato de tratamiento por el que efectuaban un primer pago de 3.100 euros, seguido de una mensualidad de 400 euros hasta lograr el alta.

¿Cómo impacta en el ejercicio de la abogacía?

Es de suponer que dadas las buenas expectativas que se han generado respecto a la capacidad curativa de los tratamientos con células madre para cierto tipo de problemas físicos (especialmente ligados a los procesos de envejecimiento), se den en el futuro más casos de abusos y "mala praxis" hacia este tipo de pacientes por parte de personas que busquen un fin únicamente lucrativo, y no de curación.

Será responsabilidad de los despachos de abogados intervenir en estos casos, de cara a perseguir posibles responsabilidades civiles y penales.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL ENVEJECIMIENTO. VISION 2020

VISIÓN 2018

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

En la línea de garantizar el acceso igualitario a los avances



NECESIDAD DE REGULACIÓN

No todo el envejecimiento puede considerarse enfermedad. Será necesario regularlo



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Esta aplicación no requiere grandes medios ni formación específica



NIVEL DE MADUREZ

Existen pocos avances, sobre todo en aspectos de medición



VISIÓN 2020

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

Reclamación y defensa de los derechos de los pacientes en relación a fraudes por malas prácticas (engañosas o no testadas).



NECESIDAD DE REGULACIÓN

El uso de células madre en tratamientos, así como garantizar la igualdad de acceso al uso de futuros tratamientos, sigue siendo algo pendiente.



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Esta aplicación no requiere grandes medios pero puede necesitarse formación específica



NIVEL DE MADUREZ

Escasos avances a nivel práctico. Todos los estudios están en fase de desarrollo y pruebas a la espera de evaluar su fiabilidad y resultados.

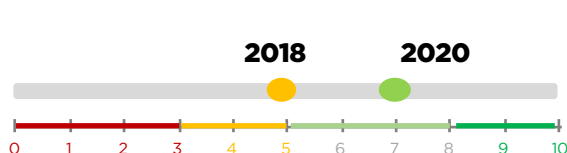


3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL SUPERHUMANO. VISION 2020

Evolución a nivel tecnológico y jurídico.



El ámbito de la medicina y la salud, y en concreto todas las aplicaciones orientadas al “superhumano” están sufriendo una **evolución muy importante**, debido principalmente al desarrollo de la Inteligencia Artificial.

Este desarrollo puede afectar mucho al individuo y a la sociedad en su conjunto, tanto de manera positiva (básicamente, por una **mayor eficiencia**) como negativa (**limitando la capacidad de elección**, por ejemplo, o abriendo la posibilidad de que sistemas autónomos adopten **decisiones vitales** para las personas).

Algunos de los avances que se están empezando a vislumbrar, como puede ser el caso de la **edición genética de seres humanos**, ponen de relieve los retos jurídicos a los que nos enfrentamos. En este sentido, en diciembre de 2019 se conoció la condena a tres años de prisión por un tribunal chino del biofísico He Jiankui, que supone su inhabilitación de por vida para trabajar en medicina reproductiva, por “llevar a cabo la edición de genes de embriones humanos... con fines reproductivos”.

Esta resolución judicial ha traído a los medios científicos y también a los jurídicos y éticos, la conciencia de que los debates científicos que hasta ese momento se tenían, pensando que teníamos aún tiempo sobrado para la reflexión, dejaban de ser algo teórico ante la evidencia de una realidad que ya está ante nosotros. Se plantea por tanto como una de las prioridades para el mundo del derecho la necesidad de clarificar conceptos, identificar problemas y promover pautas de su tratamiento.

En relación con una de las aplicaciones de las innovaciones médicas como es la **edición genética en embriones**, por primera vez (2020) se ha aprobado en España el uso de CRISPR. Concretamente, la Generalitat de Catalunya ha dado luz verde a que el equipo del Instituto de Investigación Biomédica de Bellvitge (IDIBELL), liderado por la Dra. Anna Veiga, haga uso de esta herramienta en un estudio que se realizará en 40 embriones.

Visión España



Por otro lado, según un informe realizado por Línea Directa el 20% de los españoles estaría dispuesto a implantarse un chip en el cuerpo para sustituir al smartphone y sus funciones. En dicho informe se aborda el futuro de la tecnología y la posibilidad de que los ciudadanos accedan a incorporar **componentes electrónicos** en su **cuerpo** -sustituyendo a sus dispositivos móviles- para mejorar sus condiciones de vida o mejorar sus sentidos (vista, oído, etc.).

En el capítulo 4 se abordarán con mayor detalle las oportunidades de negocio que presenta para la abogacía

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL SUPERHUMANO. VISION 2020

Un ejemplo de aplicación en la abogacía.

Autorizada la modificación de los genes de 40 embriones humanos en España



Requerimientos para la autorización de la investigación

El Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña ha autorizado el proyecto tras recibir el visto bueno de la Comisión Nacional de Reproducción Humana Asistida, un órgano del Ministerio de Sanidad que ha tardado 14 meses en evaluar los aspectos éticos y legales de los experimentos, según detalla Veiga

¿Qué técnica se utilizará?

El equipo de la bióloga Anna Veiga utilizará la revolucionaria técnica CRISPR, una especie de tijeras moleculares, para suprimir algunos genes y estudiar su función en el desarrollo embrionario. Los científicos utilizarán unos 40 embriones sobrantes de técnicas de reproducción asistida que, en cualquier caso, serían eliminados.

¿Detalle de cómo se llevará a cabo la modificación genética?

Se modificarán los 40 embriones en sus fases más tempranas, cuando son una única célula producto de la unión del óvulo y el espermatozoide. Los científicos silenciarán algunos genes, observarán en tiempo real el desarrollo embrionario durante cinco días y eliminarán inmediatamente los embriones modificados, cuando tengan apenas un centenar de células.

¿Cómo impacta en el ejercicio de la abogacía?

La labor de la Abogacía es la de velar por el cumplimiento de ciertas normas éticas en relación con la edición genética de embriones. Actualmente está completamente prohibido el transferir los embriones modificados genéticamente a una mujer para conseguir un embarazo.

Adicionalmente está la labor de garantizar el “buen uso” de los embriones donados por familias para la fines de investigación, evitando un mal uso de los mismos.

3.-EVOLUCIÓN DE LAS APLICACIONES DE INNOVACIONES MÉDICAS



ORIENTADAS AL SUPERHUMANO. VISION 2020

VISIÓN 2018

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

En la línea de defender a la Sociedad de posibles abusos



NECESIDAD DE REGULACIÓN

La parte considerada como ética requiere una regulación importante para prevenir abusos.



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Esta aplicación no requiere grandes medios ni formación específica



NIVEL DE MADUREZ

Existen pocas aplicaciones prácticas, excepto en temas de edición genética



VISIÓN 2020

INDICADORES

IMPACTO EN LA ABOGACÍA

Se deberá observar la posible evolución de cara a prevenir posibles abusos o la toma de decisiones por parte de sistemas autónomos (sentidos mejorados,..)



NECESIDAD DE REGULACIÓN

Todo lo relacionado con edición genética está pendiente de una mayor regulación a nivel mundial.



ACCESIBLE POR LOS DESPACHOS/ABOGADOS

Esta aplicación no requiere grandes medios, aunque cada vez más de una formación específica sobre los posibles desarrollos.



NIVEL DE MADUREZ

Se avanza tímidamente en edición genética, aunque de forma aún muy restringida.



4 Oportunidades de negocio para la Abogacía



4.-OPORTUNIDADES DE NEGOCIO PARA LA ABOGACÍA

A continuación se muestran las principales oportunidades de negocio para la Abogacía, en función de las diferentes etapas de aplicación de las tecnologías:

- a) **Definición:** fase de “conceptualización” de la tecnología: características, modelo de negocio, etc.
- b) **Implantación;** fase de comercialización y uso de la tecnología
- c) **Resolución:** fase posterior a la prestación del servicio. Gestión de Conflictos/disconformidades.

VISIÓN RESUMEN



Definición



Implantación



Resolución

1 Orientadas al diagnóstico



- 1) Asesoramiento en homologación del producto de cara a la aprobación por parte de las autoridades sanitarias
- 2) La elaboración de condiciones de uso y limitaciones de responsabilidad del producto.
- 3) Asesoramiento en la redacción de contratos y/o limitación de riesgos entre las diferentes partes intervinientes (Fabricante, Desarrolladores de software de diagnóstico, Hospitales, Aseguradoras, Médicos, Colegio de Médicos).

2 Orientadas al tratamiento



- 1) Asesoramiento en homologación del producto de cara a la aprobación por parte de las autoridades sanitarias.
- 2) La elaboración de condiciones de uso y limitaciones de responsabilidad del producto.
- 3) Asesoramiento en la redacción de contratos y/o limitación de riesgos entre las diferentes partes intervinientes (Fabricante, Desarrolladores de software de control de tratamiento, Hospitales, Aseguradoras, Médicos, Colegio de Médicos).

- 1) Redacción de contratos de confidencialidad de datos.
- 2) Elaboración de consentimientos informados de cara al paciente.
- 3) El asesoramiento a los centros médicos, profesionales de la salud, y resto de partes intervinientes, respecto a gestión de los datos de carácter personal y no personal (acceso, almacenamiento, tratamiento, conservación y destrucción).

- 1) Redacción de contratos de confidencialidad de datos.
- 2) Elaboración de consentimientos informados de cara al paciente.
- 3) El asesoramiento a los centros médicos, profesionales de la salud, y resto de partes intervinientes, respecto a gestión de los datos de carácter personal y no personal (acceso, almacenamiento, tratamiento, conservación y destrucción).

- 1) Defensa de los intereses de cualquiera de las partes intervinientes (Fabricante, Desarrolladores de software de diagnóstico, Hospitales, Aseguradoras, Médicos, Colegio de Médicos).
- 2) Asesoramiento a pacientes previo a la firma de consentimientos informados y prueba diagnóstica.
- 3) Defensa y reclamación ante posibles errores en el diagnóstico del paciente:
 - No detección de patologías
 - Falsos positivos (sobrediagnósticos)
- 4) Defensa de los intereses de particulares o centros médicos por vulneración de privacidad de datos personales.
- 5) Reclamaciones a la Administración Pública por la prestación asimétrica de servicios por motivos geográficos.

- 1) Defensa de los intereses de cualquiera de las partes intervinientes (Fabricante, Desarrolladores de software de control de tratamiento, Hospitales, Aseguradoras, Médicos, Colegio de Médicos).
- 2) Asesoramiento a pacientes previo a la firma de consentimientos informados y tratamiento.
- 3) Defensa y reclamación ante posibles negligencias en el tratamiento del paciente:
- 4) Defensa de los intereses de particulares o centros médicos por vulneración de privacidad de datos personales.
- 5) Reclamaciones a la Administración Pública por la prestación asimétrica de servicios de tratamiento por motivos geográficos.

4.-OPORTUNIDADES DE NEGOCIO PARA LA ABOGACÍA

A continuación se muestran las principales oportunidades de negocio para la Abogacía, en función de las diferentes etapas de aplicación de las tecnologías:

- a) **Definición:** fase de “conceptualización” de la tecnología: características, modelo de negocio, etc.
- b) **Implantación;** fase de comercialización y uso de la tecnología
- c) **Resolución:** fase posterior a la prestación del servicio. Gestión de Conflictos/disconformidades.

VISIÓN RESUMEN



Definición



Implantación



Resolución

3 Orientadas al envejecimiento



- 1) La elaboración de condiciones de uso y limitaciones de responsabilidad del tratamiento.
- 2) Asesoramiento en la redacción de contratos y/o limitación de responsabilidad entre las posibles diferentes partes intervinientes (Laboratorios, centros antienviejimiento, Médicos, Colegio de Médicos).
- 3) Asesoramiento a clínicas antienviejimiento sobre posibles consecuencias de uso de publicidad engañosa.

4 Orientadas al superhumano



- 1) Asesoramiento en homologación del producto de cara a la aprobación por parte de las autoridades sanitarias.
 - Órganos artificiales
 - Exoesqueletos
 - Prótesis inteligentes
- 2) La elaboración de documentación para laboratorios o centros de investigación relacionados con la mejora de los humanos, que deseen buscar subvenciones.
- 3) Asesoramiento a organismos (públicos y privados) respecto a la legislación vigente en edición genética.
- 4) Asesoramiento en la elaboración de contratos con centros de investigación que trabajen en proyectos de edición genética para embriones humanos.

- 1)El asesoramiento a los centros antienviejimiento respecto a la custodia, tratamiento y gestión de los *datos de carácter personal (historial clínico)* de los pacientes).
- 2)Redacción de contratos de confidencialidad de datos.
- 3) Elaboración de consentimientos informados de cara al paciente.

- 1) Elaboración de consentimientos informados de cara al paciente en el caso de donación de embriones para la investigación.
- 2) Asesoramiento a pacientes con capacidades físicas mejoradas (exoesqueletos) respecto a posibles responsabilidades civiles derivadas de las nuevas capacidades adquiridas.

- 1)) Defensa de los intereses de cualquiera las posibles diferentes partes intervinientes (Laboratorios, centros antienviejimiento, Médicos, Colegio de Médicos).
- 2) Acciones civiles y penales en defensa de los intereses de víctimas de engaños y estafas relacionadas con tratamientos de regeneración de articulaciones.
- 3) Defensa de los intereses de particulares o centros antienviejimiento por vulneración de privacidad de datos personales.

- 1) Defensa de los intereses de los particulares que hayan cedido embriones para investigación, en los casos en que se dé una utilidad diferente a la determinada en el contrato.
- 2) Defensa de los intereses de los centros de investigación, en casos de denuncias por parte de particulares o de la Administración.
- 3) reclamación, mediación y defensa de los pacientes con exoesqueletos implantados.

4.1 - ORIENTADAS AL DIAGNÓSTICO.



VISION 2020 (1 de 4)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



El desarrollo de la tecnología médica, y en concreto aquella orientada al diagnóstico médico se intuye como uno de los grandes generadores de negocio para los despachos de abogados en el corto plazo.

Debido a los riesgos potenciales que se derivan del empleo de estas tecnologías, con los posibles impactos y repercusiones negativas en la salud de los pacientes, se hace necesario que cualquier tecnología que se desee comercializar, deba pasar previamente por un proceso de homologación. En este sentido, una oportunidad para los despachos estará en el asesoramiento (en base al conocimiento de la legislación en materia sanitaria) a fabricantes y desarrolladores de software de diagnóstico, para la redacción de las condiciones de uso de dicha tecnología, que favorezcan la homologación por parte de las autoridades sanitarias

Asimismo, con el fin de proteger a cada uno de los actores intervinientes en el proceso (Fabricantes, Desarrolladores de software de diagnóstico, Hospitales, Aseguradoras, Médicos, Colegio de Médicos,..) respecto a las posibles responsabilidades legales derivadas del uso de este tipo de tecnología, se hace necesaria la participación de despachos de abogados, expertos conocedores de la legislación en materia sanitaria, pero también civil y penal, en la elaboración de contratos que se firmen entre las diferentes partes para la prestación del servicio (Fabricante -Hospital, Hospital-Aseguradoras, etc.).

En este sentido, aspectos como las condiciones que un consumidor final(Hospitales y Centros Médicos) se comprometen a cumplir tras la adquisición de estas tecnologías, así como los procedimientos de seguridad a contemplar para un uso seguro de la misma, pueden ser foco de oportunidad para los despachos en las etapas previas a la puesta en funcionamiento de estas herramientas de diagnóstico.



4.1 - ORIENTADAS AL DIAGNÓSTICO.



VISION 2020 (2 de 4)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



Como paso previo a la realización de las pruebas diagnósticas con determinadas tecnologías, los pacientes deben firmar un consentimiento informado de la prueba a realizar, en el que se especifican los riesgos y beneficios asociados. En este sentido, se abre una oportunidad para los despachos en la elaboración de dichos consentimientos para los Hospitales, Clínicas, etc.

Adicionalmente, debido a la naturaleza de este tipo de tecnologías, en las que se dispone por parte de los profesionales de la Medicina de datos de los pacientes, se hace necesaria la firma de un contrato de confidencialidad de datos del paciente, siendo esta (la redacción de los contratos de confidencialidad de datos) otra posible oportunidad de trabajo de los despachos.

Al hilo con lo anterior, y debido a las posibles repercusiones legales derivadas del incumplimiento de la ley de protección de datos digitales (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales), los abogados tendrán un papel fundamental en el asesoramiento a los centros médicos, profesionales de la salud, y resto de partes intervinientes, respecto a gestión de los datos de carácter personal (acceso, almacenamiento, tratamiento, conservación y destrucción), y también de los datos de carácter no personal, de cara a contemplar el uso comercial de los mismos, ya sea explotándolos mediante un uso propio, o cediéndolos a un tercero para su explotación y aprendizaje por parte de los desarrolladores..



4.1 - ORIENTADAS AL DIAGNÓSTICO.



VISION 2020 (3 de 4)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



Finalmente, relacionado con el empleo de la tecnología orientada al diagnóstico, se deben contemplar las oportunidades para los despachos derivadas de los posible litigios entre las diferentes partes intervinientes: Fabricantes, Hospitales, etc, incluido por supuesto el paciente.

En este sentido, la generalización de técnicas como el diagnóstico remoto (Telediagnóstico) apunta a ser una fuerte a futuro de posibles reclamaciones por errores en el diagnóstico. El “Telediagnóstico tiene ventajas indudables, pero también limitaciones, al no poder constatar el profesional de la medicina cuestiones que si que se pueden observar en una sesión de diagnóstico tradicional (temperatura corporal, aspecto ocular, posibles enrojecimientos de piel, etc).

El incremento de los diagnósticos a distancia mediante medios telemáticos, en los cuales no hay una exploración física presencial del paciente, puede generar errores de diagnóstico susceptibles de suponer un perjuicio en la salud del paciente, y por tanto una oportunidad a la hora de demandas de pacientes a los profesionales de la salud.

Otra oportunidad vendrá del cada vez mayor desarrollo de la precisión de la tecnología médica, lo cual está trayendo consigo muchos beneficios, pero también algunos perjuicios para los pacientes derivados del diagnóstico de enfermedades inexistentes o que rara vez necesitarían de un tratamiento.

El ejemplo más evidente es el caso cada vez más frecuente de la detección de tumores de escaso tamaño (<2mm), detectados por la tecnología médica de alta precisión, que arrojan lo que se denomina “falsos positivos”. No se trata realmente de tumores “con riesgo” al estar en una fase muy inicial, pero en muchas ocasiones se está tratando al paciente (operación, quimioterapia, radioterapia, etc) con el consiguiente impacto.....



4.1 - ORIENTADAS AL DIAGNÓSTICO.



VISION 2020 (4 de 4)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



Es de suponer que las oportunidades de trabajo para despachos provengan en esta etapa por un lado de denuncias de pacientes “innecesariamente” tratados por errores derivados del sobrediagnóstico por uso de la tecnología de precisión, y por otro de pacientes no diagnosticados (no detección de patologías).

Relacionado con el punto anterior, también se vislumbra que el empleo del “Big data” (tratamiento masivo de datos) unido a la inteligencia artificial para la detección precoz de determinadas enfermedades, generará errores de diagnóstico, en los que habrá que dilucidar de quién es la responsabilidad: ¿de los profesionales de la salud?, ¿de los especialistas en tratamiento de datos?....

Una última oportunidad la aportará la generalización del empleo de Telediagnósticos, y el uso por parte de los pacientes de dispositivos a través de los cuales se realiza una monitorización de estos en búsqueda de posibles patologías.

Esto está suponiendo la “circulación” de datos relativos al historial médico, que pueden dar lugar a un “mal uso” de los mismos.

La vulneración de la protección de datos de carácter personal de los pacientes, puede dar lugar a demandas a organismos públicos e instituciones privadas por parte de los pacientes, en caso de vulneración (uso indebido de dichos datos).



4.2 - ORIENTADAS AL TRATAMIENTO.



VISION 2020 (1 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No

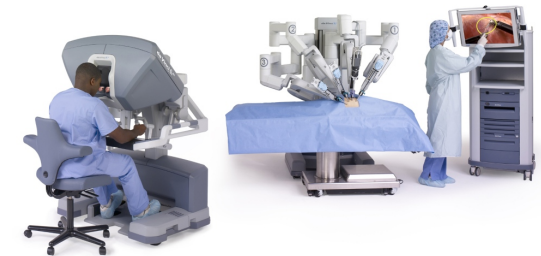


Las innovaciones orientadas al tratamiento de enfermedades pueden generar unas oportunidades de trabajo para los despachos aún mayores que las referidas a las innovaciones orientadas al diagnóstico, al tener potencialmente un mayor impacto en los pacientes cualquier error provocado por el empleo de las mismas.

La implantación del 5G, facilitará el desarrollo de los tratamientos a distancia, incluidos la posibilidad, ya existente, de ser operado en remoto. Las “Telecirugías” abren unas posibilidades tremendas, pero también suponen un incremento de los actores implicados y una alteración de la “cadena de responsabilidades” que actualmente existe en una “intervención convencional”.

La entrada de estos “nuevos actores” como puedan ser los fabricantes de la tecnología o los desarrolladores de software (además de los tradicionales actores como son los Hospitales, Médicos, etc.) deberán contar con el asesoramiento de profesionales del derecho para la elaboración de las condiciones de uso de la tecnología de cara a tratar de limitar las responsabilidades derivadas de errores de las herramientas técnicas.

Por otro lado, los profesionales de la abogacía deberán asesorar en la redacción de los contratos que se firmen entre las distintas partes intervinientes (fabricantes y hospitales, hospitales con otros hospitales, hospitales con cirujanos, etc.), de cara a tratar de limitar las responsabilidades derivadas de errores en el tratamiento en los que exista un impacto en el paciente.



4.2 - ORIENTADAS AL TRATAMIENTO.



VISION 2020 (2 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



En lo referente a la etapa en la que las tecnologías orientadas al tratamiento son finalmente empleadas sobre pacientes, las oportunidades de negocio para los despachos de abogados, vienen por un lado de la elaboración de los consentimientos informados de dichos pacientes, y por otro, del asesoramiento respecto al tratamiento de los datos personales y no personales.

Al tratarse de procedimientos en la mayor parte de las ocasiones con un alto riesgo potencial en la salud o incluso en la vida de los pacientes, los consentimientos informados deben estar redactados por profesionales de la abogacía en colaboración con los profesionales de la salud, de cara a evitar o limitar en la medida de lo posible las consecuencias derivadas de un error acaecido durante esta fase de tratamiento.

Adicionalmente, los despachos tendrán una oportunidad de negocio en el asesoramiento a todas la partes intervinientes respecto a la gestión de los datos de carácter personal y no personal (acceso, almacenamiento, tratamiento, conservación y destrucción).

En este sentido será fundamental que los fabricantes, desarrolladores de software de control de tratamiento, hospitales, aseguradoras, etc., cuenten con el asesoramiento experto de los despachos de cara a cumplir en cada momento con lo determinado por un lado en el Código de Ética y Deontología Médica, y por otro en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Un último campo de posible actividad que se abre, es el del asesoramiento para el tratamiento de los datos no personales masivos, y de su posible uso con fine comerciales: explotación propia, cesión o venta a terceros, etc.



4.2 - ORIENTADAS AL TRATAMIENTO.



VISION 2020 (3 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



Se estima que la llegada inminente de la tecnología 5G supondrá una revolución en el mundo de la medicina facilitando técnicas que actualmente se encuentran en una fase de desarrollo, con es la telecirugía.

Frente al beneficio innegable que supone que determinadas intervenciones puedan ser dirigidas “en remoto” por especialistas, también supone la entrada de nuevos “actores en la cadena de responsabilidad en caso de errores con consecuencias en la salud.

Ejemplo: ¿Quién es el responsable en caso de un problema en una telecirugía?, ¿Es responsable el cirujano, el fabricante del equipo con el que se opera, es responsable el programador del equipo con el que se opera?.

Todo esto abre nuevas oportunidades a los despachos en caso de demandas por responsabilidades penales debidas a negligencias derivadas del uso de nuevas tecnologías.

Por otro lado la aparición de tratamientos cada vez más sofisticados (tratamientos personalizados, inmunoterapias, etc.), cuyo acceso en muchos casos está limitado a muchos pacientes por una cuestión básicamente económica (coste del tratamiento), pero también geográfica (disponibilidad sólo en determinadas zonas geográficas) está haciendo surgir una preocupación: ¿qué ocurre en el caso extremo de fallecimiento de un paciente por no ser tratado con una tecnología disponible, al carecer de recursos o vivir en una zona donde ese tratamiento no está disponible?.

Una de las posibles oportunidades de negocio para los despachos podrán ser las demandas de afectados (o familiares) que denuncien a instituciones públicas por la negación de un tratamiento basado en criterios económicos (carencia de medios del paciente) o incluso geográficos.

Adicionalmente, la vulneración de la privacidad de los datos de carácter personal(historiales médicos de pacientes), con las consecuencias penales correspondientes a nivel de instituciones o empresas privadas, serán otra de las oportunidades de trabajo para los despachos.



4.3 - ORIENTADAS AL ENVEJECIMIENTO.



VISION 2020 (1 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



Debido en gran medida al paulatino incremento de la esperanza de vida en el ser humano, se ha generado un interés creciente en el desarrollo de tratamientos que permitan “mitigar” los efectos de dicho envejecimiento. Así es como han surgido en los últimos años los tratamientos con células madre como gran reclamo de cara a recuperar las articulaciones del desgaste sufrido por el paso de los años. Son muchas las clínicas, que se están lanzando tanto en España como fuera de España a ofrecer este tipo de tratamientos, como forma de lograr ingresos fáciles, al calor de la corriente de opinión favorable que se ha generado en torno a este tipo de tratamientos. Sin embargo, son varios los especialistas que alertan de la eficacia de estos tratamientos, no está probada y se ha sobredimensionado su capacidad regeneradora.

Otra cuestión importante apuntada por los especialistas es la de que en ocasiones se “venden” tratamientos con inyección de células madre, que en realidad consisten en trasplante de otros tejidos (como tejido adiposo o médula ósea) que, además de muchas otras células y factores, también tienen células madre.

En este sentido, un posible nicho para la acción de los despachos, será el del asesoramiento a las clínicas antienvjecimiento sobre posibles consecuencias del uso de publicidad engañosa. Es decir, será necesaria la intervención de los profesionales del derecho en el asesoramiento a estas clínicas en la elaboración de condiciones de uso y limitaciones de responsabilidad de los tratamientos ofertados.

Asimismo, otra línea de trabajo para los despachos será la del asesoramiento en la redacción de contratos y/o limitación de responsabilidad entre las posibles diferentes partes intervinientes (Laboratorios, centros antienvjecimiento, Médicos, Colegio de Médicos, etc.).



4.3 - ORIENTADAS AL ENVEJECIMIENTO.



VISION 2020 (2 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



Al igual lo indicado en todo lo referente a las innovaciones médicas orientas al diagnóstico o al tratamiento, en el caso de las innovaciones orientadas al envejecimiento, se hará necesaria la participación de los profesionales de la abogacía en la elaboración de consentimientos informados del paciente.

Al tratarse de tratamientos con posibles efectos secundarios, será precisará que los centros en los que se ofrezcan, informen previamente al inicio de dicho tratamiento a los pacientes.

Igualmente, se deberá asesorar a las Clínicas antienvjecimiento sobre los riesgos de una publicidad engañosa para inducir a los pacientes a costear el tratamiento en base a datos falsos o no suficientemente contrastados.

Mención aparte merecen los denominados “testimonios” de supuestos pacientes sobre los resultados de ciertos tratamientos, y que realmente son declaraciones inducidas o compradas.

Por último, será necesaria la participación de los despachos en el asesoramiento a los centros antienvjecimiento respecto a la custodia, tratamiento y gestión de los *datos de carácter personal (historial clínico)* de los pacientes), así como en la redacción de los contratos de confidencialidad de datos a cumplimentar por los pacientes antes del inicio de los tratamientos.



4.3 - ORIENTADAS AL ENVEJECIMIENTO.



VISION 2020 (3 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



La principal oportunidad de negocio para los despachos, con independencia de su tamaño, se presenta en relación a posibles estafas cometidas por particulares o instituciones que traten de lucrarse con personas especialmente vulnerables debido a su edad, ofreciendo tratamientos con bajo o nulo nivel de eficacia.

En relación a esto, los tratamientos con células madre, gracias al sentir que se está generalizando sobre sus supuestas bondades en la regeneración de articulaciones, se presta especialmente a posibles delitos.

El negocio para los despachos estará en las posibles demandas que se puedan presentar por estafas relacionadas con este tipo de tratamientos.

Igualmente, el asesoramiento previo a la firma por parte de los pacientes de los “consentimientos informados” debería ser cada vez más frecuente.

Del otro lado, obviamente existirá la oportunidad para los profesionales de la Abogacía, en la defensa de los intereses del resto de partes intervinientes (Laboratorios, centros antienvjecimiento, Médicos, Colegio de Médicos), en posibles litigios emprendidos por pacientes que se sientan víctimas de un engaño, o que sientan que el resultado del tratamiento realizado no es el que se esperaba.

Por último, todo lo que suponga una vulneración de la privacidad de los datos de los pacientes, gestionados de otra forma diferente a lo determinado en la Ley de Protección de Datos y Garantía de Derechos Digitales (LOPDGDD) 2018, supondrá un nuevo nicho de oportunidades para los abogados.



4.4 - ORIENTADAS AL SUPERHUMANO.



VISION 2020 (1 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



Las tecnologías orientadas al superhumano, aunque aún se encuentran en gran medida en una fase muy incipiente aún, si que se intuyen como otra posible fuente de oportunidades de negocio para los abogados.

Por ejemplo, será necesaria la participación de los despachos en la elaboración de la documentación de cara a lograr la homologación (aprobación por parte de las autoridades sanitarias) de diferentes elementos:

- Órganos artificiales
- Exoesqueletos
- Prótesis inteligentes
- Implantes subcutáneos

De igual manera, otra posible vía de participación por parte de los abogados será la de elaboración de documentación para laboratorios o centros de investigación relacionados con la mejora de los humanos, que deseen buscar subvenciones de cara a llevar a cabo sus investigaciones.

Adicionalmente, una oportunidad que se presenta posiblemente como la más sólida entre toda las tecnologías relacionadas con el superhumano, es todo lo referido a la edición genética de embriones. Actualmente la legislación internacional (y nacional) prohíbe la edición de genética de embriones con el propósito de transferir los embriones modificados genéticamente a una mujer para conseguir un embarazo.

En este sentido, y debido a la criticidad de este tipo de investigaciones con embriones donados, una posible oportunidad para los despachos se dará en el asesoramiento en la elaboración de contratos con Centros de Investigación que trabajen en proyectos de edición genética para embriones humanos, de cara a garantizar el cumplimiento de la legalidad.



4.4 - ORIENTADAS AL SUPERHUMANO.



VISION 2020 (2 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



En esta fase de implantación de las tecnologías orientadas al superhumano, surge la necesidad tanto para empresas, Centros de Investigación como particulares, de contar con el asesoramiento experto de los profesionales del derecho de cara a garantizar la salvaguarda de sus intereses.

Los centros de investigación necesitarán el asesoramiento de los despachos de cara a la redacción de los consentimientos informados de los particulares que deseen realizar una donación de embriones con fines de investigación.

Por otro lado, la integración de la tecnología a la realidad diaria de nuestro cuerpo con el desarrollo de exoesqueletos capaces de dotar de funcionalidades mejoradas a los pacientes (mayor velocidad, incremento de la fuerza bruta, etc.) creará una oportunidad para los despachos en la medida en que los portadores de dichos complementos corporales necesitarán asesoramiento respecto a posibles responsabilidades civiles derivadas de las nuevas capacidades adquiridas.

Ejemplo: un uso involuntario de excesiva fuerza por parte de un individuo portador de un exoesqueleto, puede ser origen de lesiones en un tercero.

Por último, en ocasiones estas funciones humanas mejoradas se aportan al los individuos en el ámbito de la empresa (movimiento de pesos en almacenes, visión aumentada para gestión de fábricas, etc. por lo que también durante su implantación tanto las empresas como los trabajadores y sindicatos requerirán asesoramiento en materia laboral.



4.4 - ORIENTADAS AL SUPERHUMANO.



VISION 2020 (3 de 3)

¿Puede esta tecnología generar negocio en los despachos de abogados?



Sí



No



Las oportunidades en esta fase final de las tecnologías orientadas al superhumano, parecen estar orientadas principalmente en dos vías, una primera en todo lo relativo a la investigación con embriones (edición genética), y una segunda en todo lo relacionado con implantes, órganos artificiales, etc.

En este sentido, una posible fuente de actividad para los despachos sería la defensa de los intereses de particulares (o de la Administración) en litigios planteados en el caso de que se dé a los embriones donados un uso distinto al inicialmente autorizado por los donantes, o que no se destruyan en los plazos determinados los embriones una vez finalizadas las investigaciones para las que fueron donados.

Como contraposición a esto, estaría la posibilidad de defensa de los intereses de institutos de investigación y laboratorios en el caso de litigios planteados por particulares.

Otra de las posibilidades que está empezando a ser explorada en relación con el superhumano, es la de poder implantar miembros inteligentes (brazos, piernas), órganos (corazón), e incluso poder contar con un chip implantado debajo de la piel que facilite determinadas funciones (apertura de puertas, pagos en comercios, encendido y apagado de luces, etc.). El problema que puede originarse es que este tipo de dispositivos (especialmente con los chips implantados) permiten localizar en todo momento a las personas que los portan, pudiendo generar una amenaza contra la privacidad.

El uso con fines comerciales de esta información (geolocalización de la persona), sin consentimiento previo de la misma, puede ser motivo de litigios contra los fabricantes y desarrolladores de software de estos dispositivos.

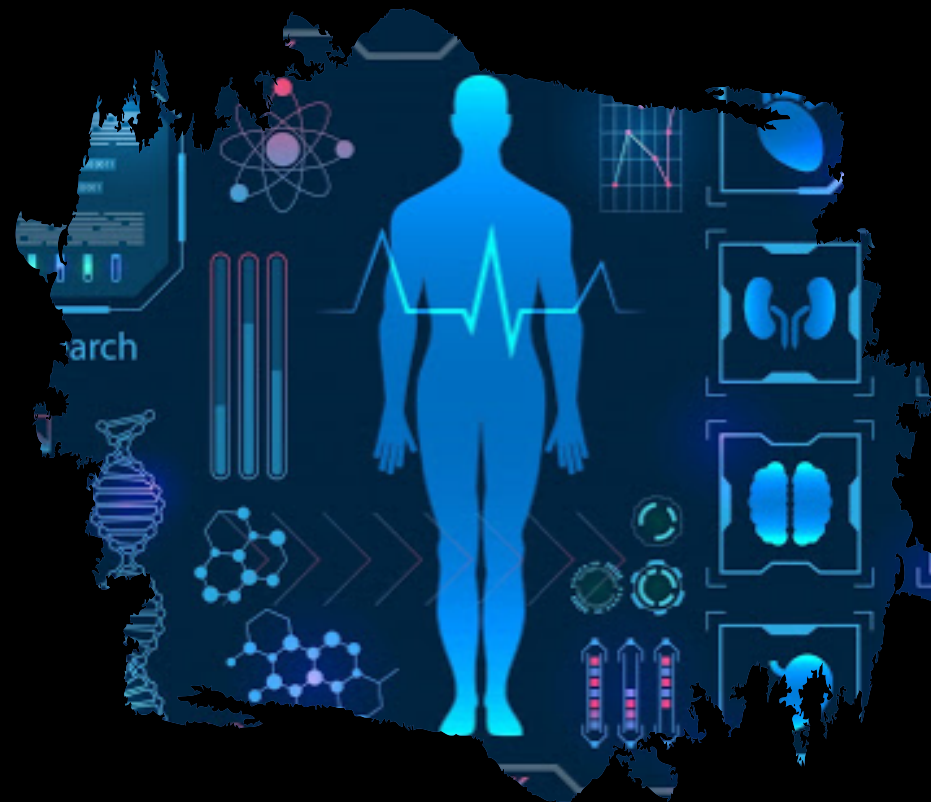
En este tema de mejora de los sentidos pueden existir todo tipo de reclamaciones y litigios por daños y perjuicios tanto ocasionados por los “beneficiarios” de las cualidades aumentadas como por los afectados por ellas, incluido por supuesto en el ámbito laboral.





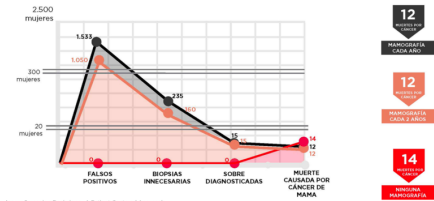
Abogacía
Española
CONSEJO GENERAL

5 NUEVAS TENDENCIAS



5.-NUEVAS TENDENCIAS DE INNOVACIONES MÉDICAS

El desarrollo de la tecnología médica puede llevar al sobrediagnóstico



¿Qué es el sobrediagnóstico?

Junto a las ventajas innegables que está y seguirá aportando el desarrollo de innovaciones médicas, cada vez se alzan más voces llamando la atención sobre otro aspecto de este desarrollo tecnológico, que hasta ahora no se había hecho tan visible, y es el **sobrediagnóstico** de pacientes.

Sobrediagnosticar es diagnosticar un proceso que dejado a su propia evolución nunca produciría daños. El actual desarrollo de la tecnología médica de alta precisión en detección de tumores por ejemplo, conduce a generar “falsos positivos”, es decir, se diagnostican tumores con tamaños < 2mm, haciendo creer al paciente que es un enfermo de cáncer cuando realmente existen pocas posibilidades de que en ese estado un tumor se desarrolle.

¿Consecuencias del sobrediagnóstico para los pacientes?

Una vez que un paciente está sobrediagnosticado, cae en un círculo vicioso de revisiones que le hacen dependiente del hospital, además del estrés, el miedo y la ansiedad generada.

Adicionalmente puede que se le aplique quimioterapia o incluso se decida que hay que operar, con los consiguientes riesgos de la intervención, traumas, problemas derivados del posoperatorio, etc...

Esos problemas no están provocados por el cáncer, si no por el diagnóstico, en este caso el “sobrediagnóstico”. De este modo es como la tecnología de detección precoz se convierte en un problema grave para tu salud

Impacto del sobrediagnóstico en la abogacía

Aunque aun no existen ejemplos de demandas por casos de “sobrediagnóstico”, parece evidente que en el futuro podrán surgir demandas derivadas de la aplicación de **diagnósticos y tratamientos innecesarios** a pacientes que padezca las consecuencias expuestas en el punto anterior, y que estas “consecuencias innecesarias” se consideren como un tipo más de “**negligencia médica**”.

6 MIRANDO AL FUTURO



Evolución esperada de las principales tendencias de innovaciones médicas: 2021-2025

A continuación se describe cual es la evolución esperada para cada una de las tecnologías analizadas en función de su impacto en el mundo de la abogacía. Para facilitar la comprensión del e impacto esperado, se ha generado una escala de impacto con los siguientes valores:

- Alta:** La tecnología impactará en la actividad del (>20% de los bufetes)
- Media:** La tecnología impactará en la actividad del (10-20% de los bufetes)
- Baja:** La tecnología impactará en la actividad del (<10% de los bufetes)

Orientadas al diagnóstico



Expectativas de impacto en la actividad : **Media**

Se espera que continúe la una tendencia en aumento de los últimos años respecto a programas de cribado y de diagnóstico precoz (especialmente de algunos tipos de cáncer), que está conduciendo a un “sobrediagnóstico” y tratamiento de enfermedad que en muchos casos no acabarían de manifestarse.

En este sentido, es de suponer que se generen demandas por parte de afectados por este tipo de “falsos positivos”, y que desde el derecho se puedan tratar como una negligencia médica.

Orientadas al tratamiento



Expectativas de impacto en la actividad : **Media**

Se espera la puesta en práctica de innovaciones médicas que actualmente se encuentran en fase de laboratorio. La implantación de técnicas como la telecirugía, favorecidas por el desarrollo de 5G, generarán la necesidad de actuar en caso de negligencia para determinar las responsabilidades: ¿del sanitario?, ¿del desarrollador de la tecnología?, del operador de telecomunicaciones?...

Orientadas al envejecimiento



Expectativas de impacto en la actividad : **Baja**

Se espera que en el corto y medio plazo se sigan desarrollando especialmente los tratamientos con células madre orientas en gran medida a corregir el desgaste de articulaciones provocados por el paso de los años.

En el plano de la abogacía, se aprecia la necesidad de vigilancia respecto a fraudes y malas prácticas que se puedan generar en un tipo de tratamientos que aun no cuentan con una garantía de eficacia probada por los organismos de salud mundiales.

Orientadas al superhumano



Expectativas de impacto en la actividad : **Baja**

La edición genética puede ser el futuro de la curación de muchas enfermedades y de la mejora de calidad de vida de las personas. Es importante no poner obstáculos a su utilización pero sí velar por el rigor ético de la misma. En este sentido (el de vigilancia y control de las derivadas éticas de su uso), el mundo legal de la abogacía, jugarán un papel decisivo.