

> Síguenos en

 **Diario de Valladolid** |  **@DiarioCyLMundo**

> **RED SOLIDARIA**

Autocuidado vecinal para mejorar la salud de la población rural soriana

PÁGINA 5

> **INNOLID**

El programa Valladolid Consolida guía a las empresas en el exterior

PÁGINA 7

> **PERSONAJE ÚNICO**

La ingeniera leonesa Nuria Robles, directora del laboratorio digital

PÁGINA 8



Plaquetas congeladas contra el cáncer

Investigadores del IBIOMED y del CAULE trabajan para la aceleración de la cicatrización de lesiones óseas secundarias al tratamiento oncológico / Buscan mejorar la calidad de vida del paciente y reducir el impacto económico en el sistema de atención sanitaria

PÁGINAS 2 Y 3

BLOG
OPINIÓN

La agricultura y la tecnología, juntas contra el cambio climático

JUAN MANUEL CORCHADO

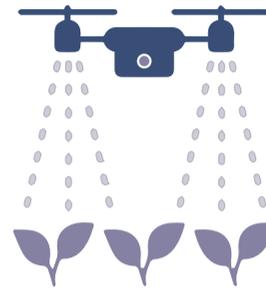
Que el cambio climático nos afecta a todos es indiscutible. Unos de los mayores perjudicados son los agricultores, pero también son ellos los que tienen una de las armas más poderosas: el uso responsable de la tierra y la implantación de estrategias de cultivo que ayuden a contrarrestar las emisiones de forma activa. Hoy en día, además, pueden apoyarse en tecnologías como el *Big Data*, el Internet de las Cosas y el *Machine Learning* para anticiparse a las se-

cuías, prevenir plagas o planificar de forma más eficiente la rotación de cultivos y el mantenimiento del suelo.

Aún nos queda un largo recorrido, pero en este viaje las voces del sector primario y del medio rural deberían de ser escuchadas con el mismo interés que las de los expertos. De ellos han surgido iniciativas como la Economía del Amor, una norma de certificación para productos sostenibles, éticos y transparentes que pretende desarrollar en-

tre su comunidad una economía basada en el respeto y la compasión; o el modelo de los 4 Retornos, que busca la regeneración económica de las zonas rurales en las que actúa y la generación de empleo utilizando un modelo que asegure el retorno de la inspiración y del capital social, natural y financiero.

Además de estas iniciativas particulares, desde la Unión Europea se está favoreciendo la agricultura del carbono, que implica mejoras en la gestión tanto de la tierra como del ganado, el mantenimiento de las reservas de carbono en suelos, materiales y vegetación, así como la correcta utilización de la biomasa. Incluye un modelo de negocio que pretende incrementar la mitigación del cambio climático pagando a los agricultores para que apliquen prácticas de gestión agrícola respetuosas con el clima.



Lo realmente difícil de esta propuesta es adaptarla a la realidad del pequeño agricultor y hacer que sea rentable para él. Por eso, iniciativas como el consorcio internacional FARMS4CLIMATE, que coordinamos desde el AIR Institute, son clave para hacer aplicables y efectivas este tipo de medidas. Este proyec-

to, además, entiende que el cambio tiene que venir desde el propio agricultor y de su entorno, por eso va a vehicular todas las ideas que surjan a través de unos *living labs* o 'bancos de pruebas' colaborativos ubicados en Italia, Egipto, Túnez y España. Allí, las comunidades rurales podrán proponer, desarrollar y poner a prueba soluciones que hagan de este un sector más eficiente, sostenible y justo.

Juan Manuel Corchado es investigador de la Universidad de Salamanca y del AIR Institute.

> LEÓN

Plaquetas congeladas contra el cáncer

IBIOMED y CAULE trabajan para la aceleración de la cicatrización de lesiones óseas secundarias al tratamiento oncológico. Por **E. Lera**

Conocer las posibles secuelas del cáncer es esencial para tratarlas y mejorar la calidad de vida de los pacientes. Y es que superar un tratamiento oncológico es el primer paso para experimentar un gran alivio y mucha felicidad, si bien, aunque el cuerpo parezca recuperado, muchas veces la persona sufre afecciones que lastran la recuperación del estado anterior al diagnóstico.

En este punto, un equipo multidisciplinar formado por investigadores del IBIOMED y del CAULE estudia la aplicación de plaquetas congeladas en el mieloma múltiple. En concreto, pone el foco en enfermos que sufren osteonecrosis mandibular, una grave lesión secundaria al cáncer que se produce cuando el hueso de la mandíbula queda expuesto y las células comienzan a morir por falta de aporte sanguíneo.

Así, el investigador del IBIOMED Jesús Seco apunta que el uso de bisfosfonatos –grupo de medicamentos utilizados para la prevención y el tratamiento de enfermedades con resorción ósea– como terapia adyuvante en pacientes con diferentes tumores sólidos y, en particular, en personas con mieloma múltiple es habitual; y se asume en la práctica clínica y en la comunidad científica que la osteonecrosis de la mandíbula relacionada con medicamentos es una realidad. «Esta osteonecrosis mandibular

consiste en la aparición de hueso necrótico mandibular expuesto que involucra estructuras maxilares con gran comorbilidad y un importante deterioro en la calidad de vida de estos pacientes».

El tratamiento de esta lesión, en opinión de Julia Vidán, jefa de servicio de Transfusión del Complejo Asistencial Universitario de León, sigue siendo «controvertido» y hasta la fecha no hay suficiente evidencia para establecer un protocolo. «Nuestro objetivo fue analizar y evaluar si el uso de factores de crecimiento obtenidos a partir de plaquetas de donantes podría servir como una terapia biológica factible, efectiva y segura para el tratamiento de esa osteonecrosis mandibular con su beneficio correspondiente en la calidad de vida de nuestros pacientes», detalla.

En esta línea, Seco concreta que los bisfosfonatos son un grupo de fármacos que regulan el metabolismo óseo, inhiben la resorción ósea mediada por osteoclastos y, por lo tanto, se utilizan ampliamente para prevenir la osteólisis y la osteoporosis asociadas a tumores. «En nuestros pacientes con mieloma múltiple usamos bisfosfonatos como tratamiento adyuvante durante los dos primeros años tras el diagnóstico de la enfermedad y, aunque son muy conocidos sus efectos beneficiosos, se reconoce que la osteonecrosis de la mandíbula es un



Jesús Seco, Fernando Escalante, Julia Vidán Estévez y Sergio Sánchez Herráez. R. GRÁFICO: EL MUNDO

efecto adverso potencial en pacientes en tratamiento a largo plazo», añade Vidán.

Un proyecto, tal y como señala el investigador del IBIOMED, pionero porque este equipo multidisciplinar es el primero en usar plasma rico en plaquetas alogénico. La peculiaridad es que «procede de un donante al que se le realiza una aféresis de plaquetas, la cual tras su preparación y criopreservación se emplea para tratar a estos pacientes con osteonecrosis mandibular secundaria a bifosfonatos.

«Creemos que nuestro estudio abre una nueva vía de investigación».

Además, considera que su preparación es lo suficientemente sencilla como para recomendar su uso en una etapa más temprana, con el fin de evitar que la necrosis mandibular avance.

Respecto a las ventajas, Vidán afirma que buscan promover la aceleración de la cicatrización de estas lesiones tan incapacitantes para así mejorar la calidad de vida del paciente y reducir el impacto económico en el sistema de aten-

ción sanitaria. «El uso de plasma rico en plaquetas alogénico proporciona una terapia biológica factible, eficaz y segura como una solución lista para usar en este tipo de lesiones», defiende el investigador del IBIOMED, quien indica que la aplicación de las plaquetas congeladas alogénicas puede ser considerada cuando los pacientes tienen alguna limitación o imposibilidad para la realización de plaquetoféresis por las contraindicaciones ya mostradas. Por su modo de aplicación local «no hay

BLOG
OPINIÓN

Innovar la gestión

SERGIO GONZÁLEZ REYES

Los momentos de no saber hacia dónde irían las cosas tras la pandemia y los efectos de la guerra parece que acaban y se van concretando aún a pesar del grado alto de incertidumbre que se continúa manteniendo; todo apunta a que ya hay y continuará habiendo dificultades importantes para mantener un crecimiento que pueda paliar los efectos de todos los desastres que nos está tocando vivir.

Volvemos a momentos en los que «el precio» determina de manera decisiva el mercado, y este concepto viene determinado por una serie de factores en muchos casos exter-

nos a la empresa y por lo tanto sobre los que no resulta fácil actuar, más cuando el tamaño del negocio es reducido. Pero, como se ha visto en otras ocasiones de crisis, tampoco es sencillo dejar un negocio y menos cuando las alternativas no son precisamente halagüeñas. Parece que lo más prudente es defenderlo.

Para llevar adelante este propósito y aunque parezca que no es el momento más apropiado para ello, innovar también se presenta como una actividad que puede ayudarnos y mucho.

Cuando es necesario aquilatar márgenes y

reducir costes, los procesos de gestión adquieren una especial relevancia en la empresa y en ellos también cabe innovar, en algunos casos bastante, porque no siempre y no todos los negocios disponen de sistemas de gestión depurados que permitan conocer con detalle la marcha del negocio en su conjunto y menos de manera parcial en cada una de sus áreas.

En este aspecto poco se podría achacar a la tecnología porque tanto a nivel de máquinas como de programas existe una gran diversidad que puede adaptarse a todo tipo de tamaños de negocio y de actividades, aunque elegir lo más adecuado a cada caso no siempre es fácil si no se tienen los conocimientos necesarios. Si no se dispone de herramientas, su adquisición, que no supondrá una inversión importante y que además podrá ser objeto de ayuda, por ejemplo, a través del *kit digital*, ya será una innovación importante.

La dificultad viene determinada por su uso, por la pericia en su manejo y por la formación básica sobre los conceptos de la gestión em-

presarial; no hay que olvidar que sólo se trata de herramientas que facilitan la toma de datos o el análisis, pero que requieren ser adaptadas y los resultados interpretados.

La innovación en la gestión supone plantearse cambios en cualquiera de estas facetas o en su conjunto y sobre todo introducir cambios en la manera de pensar y de plantearse la cuestión, fundamentándose en los datos. Quizás pueda resultar costoso porque exige disciplina, hacer autocrítica sobre la toma de decisiones, disponer de asesoramiento como en otras áreas del negocio y, seguramente, introducir cambios en la manera de plantearse algunas cosas.

Parece todo lo contrario a la creatividad, a la intuición, al olfato en el negocio, pero la innovación contribuye también a introducir sensatez, incluso en estos momentos en los que la venta se presenta como el único objetivo y lo único que puede salvarnos.

Sergio González Reyes es socio consultor de Conocimiento y Estrategia M2M.



posibilidad de transmisión de enfermedades infecciosas ni de reacciones alérgicas».

Este enfoque «prometedor», según insiste Jesús Seco, aumenta la calidad de vida de los pacientes y libera al entorno del enfermo, al facilitar sus actividades diarias, mejorando su sintomatología y las consecuencias físicas secundarias al tratamiento de su enfermedad. «El uso de factores de crecimiento derivados de plaquetas procedentes de un solo donante para lesiones de osteonecrosis de la mandí-

bula relacionada con bisfosfonatos en pacientes con mieloma múltiple podría convertirse en una alternativa real para conseguir una mejoría clínica evidente, e incluso la curación completa de las lesiones, con lo que la calidad de vida del paciente, su situación sociosanitaria y la de su entorno familiar mejorarán sustancialmente», insiste la jefa de servicio de Transfusión del Complejo Asistencial Universitario de León.

Todo empezó, relata Julia Vidán, hace 10 años, cuando ocho pacientes hematológicos con enfermedades mieloproliferativas que presentaban úlceras cutáneas secundarias a tratamiento que no mejoraban con los procedimientos estándares para curar esas úlceras fueron tratados con factores de crecimiento derivados de plaquetas procedentes de aféresis. A raíz de «los buenos resultados» decidieron probar el tratamiento en enfermos de las consultas de cirugía vascular, cirugía plástica y traumatología. A esto se suma, precisa Seco, la preocupación del doctor Escalante por dar solución a la osteonecrosis mandibular.

Este tratamiento ha colocado a la Unidad de Transfusión perteneciente al Servicio de Hematología del Complejo Asistencial Universitario de León a la vanguardia. De hecho, Seco presume de que los resultados se han presentado en congresos nacionales e internacionales y varios son los compañeros que nos han contactado para saber más de nuestro procedimiento. «Esperamos que desde las gerencias se asuma esta prestación sanitaria en la cartera de servicios a los pacientes».

En la actualidad el investigador del IBIOMED manifiesta que se lleva a cabo más prevención en estos pacientes, realizándoles a todos una revisión bucodental previa y recomendando evitar endoncias e implantes dentarios mientras están con los bisfosfonatos. «Las osteonecrosis mandibulares que vemos son de grados más leves», confirma Vidán para, a renglón seguido, subrayar que,

debido a la demostración de la alta capacidad de cicatrización de los factores de crecimiento derivados de las plaquetas procedentes de aféresis de donante, están ahora invirtiendo sus esfuerzos en la cicatrización de todo tipo de úlceras de mala evolución.

A esto se suma, adelanta, que están abarcando otras llagas, es más ya han empezado a tratar pacientes parapléjicos y tetrapléjicos con úlceras isquiáticas de decúbito. «Son úlceras más complejas, de años de evolución y pacientes muy complicados. Hasta la fecha estamos muy contentos con los resultados obtenidos porque la adherencia terapéutica es muy buena, pero todavía es un poco pronto para valorar los resultados».

También este equipo multidisciplinar trabaja en la instrucción de especialistas para que puedan desarrollar en sus hospitales este novedoso y pionero procedimiento. «Vamos a intentar convencer a los gerentes para que fundamenten su estrategia corporativa en la calidad asistencial acreditada, la experiencia del paciente, la investigación y la innovación y el compromiso social y medioambiental, con la meta de potenciar y apoyar la aplicación de nuestra investigación en la práctica asistencial habitual».

De igual forma, Fernando Escalante, director de la Unidad I+i del CAULE, corrobora que van a solicitar un proyecto con cargo al fondo de investigaciones sociosanitarias del Instituto de Salud Carlos III en alguna de las próximas convocatorias de programas, por ejemplo, el Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia.

Sin olvidar, recuerda Sergio Sánchez Herráez, del Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica del CAULE, que están aplicando este método en úlceras crónicas derivadas de las complicaciones de las heridas quirúrgicas con idénticos resultados. «Este proyecto abre una vía extraordinaria de mejora de la calidad del manejo clínico de los pacientes operados», concluye.

JESÚS SECO / INVESTIGADOR DEL IBIOMED

«Es preciso invertir más en el propio talento para fijarlo en nuestra tierra»

Jesús Seco, investigador del IBIOMED, asegura que las políticas llevadas a cabo en Castilla y León son «acertadas». Además, dice que la región cuenta con «valiosos instrumentos» para el apoyo a la innovación y la investigación, lo que permite que los logros de la comunidad científica castellana y leonesa sean reconocidos a nivel internacional. No obstante, afirma: «Es preciso invertir más en el propio talento, que en Castilla y León hay mucho, para fijarlo en nuestra tierra».

En esta línea, considera que a nivel nacional existen severas discrepancias entre unas comunidades autónomas y otras, a veces, precisa el investigador, insultantes. Y esto es debido,

agrega, a lo que los políticos llaman «la 'cortesía parlamentaria en la negociación política', y la ciudadanía lo define de otra manera que excuso indicar», apostilla Seco, quien incide en que se debería priorizar y premiar más tanto el esfuerzo como la dedicación al trabajo.

Por este motivo, considera que a los profesores se les está convirtiendo en técnicos de escolarización y en gestores de sentimientos y afectividad. «La sociedad sí valora la innovación y el talento, pero el legislador parece tener otra idea: si el objetivo de la educación es la mediocridad, estamos abocados a fracasar como sociedad», zanja el investigador del IBIOMED.



El investigador del IBIOMED Jesús Seco.