

# **El Hospital Universitario Ramón y Cajal y su Instituto de Investigación Sanitaria "IRYCIS" logran la estimulación de células madre implicadas en la regeneración de tejidos con la tecnología CRET de INDIBA**

## [Multimedia](#)

**Gracias a la tecnología de transferencia eléctrica capacitativa-resistiva (CRET, de sus siglas en inglés) basada en la frecuencia específica de 448 kHz de INDIBA, se consiguen excelentes resultados en la proliferación y/o migración de queratinocitos, células madre y fibroblastos, los principales tipos de células implicadas en la regeneración de la piel**

Las terapias de transferencia eléctrica capacitativa-resistiva (CRET) estimulan la proliferación de células madre humanas implicadas en la regeneración de tejidos lesionados. Además, también favorece la proliferación y migración de queratinocitos y fibroblastos, los principales tipos de células implicadas en la regeneración de la piel, según dos estudios realizados por el equipo de investigación del Servicio de Bioelectromagnetismo del Instituto de Investigación Sanitaria IRYCIS, Hospital Universitario Ramón y Cajal. Los estudios fueron iniciados por el Dr. Alejandro Úbeda-Maeso y, en la actualidad, son liderados por la Dra. María Luisa Hernández Bule, utilizando los dispositivos de radiofrecuencia de INDIBA.

Los estudios sobre regeneración de heridas con esta terapia, en los que se lleva trabajando durante 5 años desde el IRYCIS, han revelado las bases biológicas por las que la tecnología CRET podría acelerar la regeneración de tejidos dañados por la radioterapia, algo difícil de lograr con las anteriores técnicas, así como impulsa la cicatrización más rápida de heridas post-cáncer y otras heridas de difícil cicatrización. Esta regeneración rápida de las heridas es fundamental para la recuperación física y emocional de los pacientes, ya que les permite de manera más inmediata retomar sus vidas y además, evitar complicaciones relacionadas con los tratamientos de radioterapia (por el daño de tejidos ocasionado por la radiación) o reducir los tiempos de cicatrización tras una operación o una lesión dérmica.

Para la Dra. María Luisa Hernández Bule "no podemos estar más satisfechos tras 5 años, de haber concluido la investigación de nuestro estudio denominado 'Respuesta celular a tratamientos con corrientes CRET de INDIBA en procesos de regeneración tisular' con el que estamos en disposición de mejorar muy notablemente la piel de pacientes con patologías que impiden una normal cicatrización de heridas como pie diabético, patología vascular o de aquellos con cáncer, sometidos a radiación, mastectomía, entre otros. Estamos ofreciendo una terapia que ayudará física y psicológicamente en la evolución de la

enfermedad en una fase crítica, que es la de finalización del tratamiento y la reconstrucción de su vida".

"La investigación es una piedra angular para el desarrollo de INDIBA, impulsando la innovación, la seguridad, competitividad y el bienestar de los pacientes y usuarios de nuestra tecnología- señala la Dra. Olga Serrano, Directora Médica y de Formación de la compañía- Trabajamos con numerosos científicos en España, así como en otros países, para el desarrollo de nuevos tratamientos que faciliten una vida mejor a los pacientes. Nuestra compañía es líder en medicina regenerativa y entendemos que nuestros sofisticados equipos ofrecen una tecnología capaz de regenerar las células y los tejidos dañados o envejecidos. Existen numerosas patologías que afectan la integridad de los tejidos, como por ejemplo el cáncer y sus tratamientos, diabetes, enfermedades vasculares, etc. Nosotros innovamos y colaboramos en la mejora y regeneración de esos tejidos, una parte muy importante a nivel físico y emocional que tiene un gran impacto en la calidad de vida de los pacientes".

Proliferación de células madre mesenquimales (MSC) y cutáneas

Gracias a la colaboración con la multinacional española INDIBA se ha conseguido en una fase crucial en la regeneración de tejidos, la proliferación de células madre mesenquimales (MSC) presentes en todos los tejidos adultos y que participan en las tres fases de regeneración de heridas: inflamatoria, proliferativa y de remodelación, promoviendo la cicatrización.

Por otro lado, los estudios realizados con células cutáneas han mostrado que CRET de INDIBA favorece la cicatrización correcta de las lesiones, al promover el cierre de las capas internas de la piel antes que las externas, evitando una cicatrización anormal, necrosis o infecciones. Esto abre la puerta a la posibilidad de curación de lesiones crónicas, logrando el cierre completo de heridas que no responden a otros tratamientos, y aumentando la elasticidad de los tejidos dañados. De hecho, el Hospital Ramon y Cajal se encuentra en estos momentos trabajando con los equipos de INDIBA en un ensayo clínico en pacientes con heridas crónicas, una vez demostrada la eficacia del tratamiento in vitro. Según la doctora Hernandez Bule "actualmente estamos aplicando la tecnología CRET de INDIBA en pacientes con heridas de difícil cicatrización como úlceras vasculares y de pie diabético, en colaboración con el Servicio de Angiología y Cirugía Vasculare y el Servicio de Dermatología del Hospital, y estamos muy esperanzados en los resultados que se puedan obtener del estudio".

---