NUEVAS TECNOLOGÍAS EN CIRUGÍA PLÁSTICA-ESTÉTICA**Presentación**

Trelles, M.A.

Trelles, M.A.*

Más de 20 millones de individuos sufren de diabetes mellitus en los EE.UU. Los datos estimativos, que son un extracto del “Centro de Control y Prevención de Enfermedades” del referido país, muestran que esta enfermedad llevó a unas 82.000 amputaciones en el año 2002 (1). Casi al igual que las úlceras diabéticas, las de origen vascular por insuficiencia crónica y las derivadas de traumatismos que incluyen pérdida importante de tejido y son profundas, precisan conseguir un cierre expeditivo, en la medida de lo posible. Las indicaciones terapéuticas incluyen desbridamiento y alivio de la compresión edematosa del área implicada, junto a un adecuado procedimiento terapéutico. El control de potenciales infecciones y de la isquemia, la lucha contra situaciones agravantes de comorbilidad y, si es el momento adecuado, la intervención quirúrgica, son parte de la lista de las varias opciones, solas o combinadas, de cómo afrontar estas lesiones de difícil tratamiento.

El trabajo al que en esta ocasión doy introducción, presenta el uso autólogo de fibrina como tratamiento eficaz, elegante, de relativa fácil ejecución, y sin prácticamente consecuencias negativas; además, ya se conoce desde 1985 por publicaciones de estudios prospectivos controlados. No obstante, una publicación actualizada como la de Hernández y col. sobre un método alternativo, atractivo por su demostrativa eficacia en casos de úlceras difíciles, recibámosla abiertamente ya que como médicos buscamos “otras” soluciones que nos sirvan de forma práctica. Tengamos en cuenta, de acuerdo a la literatura (2), que el tratamiento de las úlceras vasculares crónicas, sometidas al método de fibrina autóloga, y comparativamente a las terapias estándar, ofrece como promedio de rapidez de resultados 8 semanas para conseguir cerrar o disponer la lesión a fin de que pueda procederse a la aplicación de un injerto cutáneo.

El proceso de reparación de un tejido es complejo y lleva consigo una cascada de acciones en las que se crean señales apropiadas. La reacción tisular reparativa consigue el desarrollo de un extenso y variado número de acciones celulares que abren camino a las diferentes fases de la cicatrización, con restablecimiento de la homeostasis (3).

La fibrina alienta el proceso de curación de las heridas

desarrollando una nueva red de microvascularización esencial para la reparación activa del tejido lesionado. La nueva microcirculación aporta oxígeno, nutrientes y factores de crecimiento, junto a numerosas células participantes del proceso de cierre tisular que, de no ocurrir así, llevaría a la degeneración del área implicada (4,5).

Es tanta la importancia que este tema tiene en la actualidad, que lleva cogido de la mano el rápido progreso de la ingeniería de tejidos. La fibrina constituye por sí misma, cuando es empleada terapéuticamente, un andamio de soporte para ayudar y facilitar la construcción del edificio del tejido sano y su restauración, y tanto mejor si la finalización de la obra se lleva a cabo cuanto antes (6,7). En fin, la tecnología que emplea los factores de crecimiento ha favorecido el traslado de la observación clásica de la investigación básica al empleo clínico, porque su actividad ha sido reconocida como positiva (8,9). La fibrina biocompatible posee una versatilidad de aplicaciones que abren la puerta a una medicina hecha a medida, que actualmente se está empleando en diversas especialidades. Y, claro, la Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética no podía quedarse atrás, empleando este hemoderivado como biomaterial biológicamente activo. La fibrina actúa como una excelente malla para cubrir defectos quirúrgicos, ayudando y activando la cicatrización. Mejor aun, se comporta como un pegamento natural que se adapta a la matriz del tejido lesionado, manteniendo unidas las partículas reparativas. Con la formación de esta estructura se consigue una más rápida formación del epitelio, porque sirve de sostén a las células progenitoras facilitando su combinación con células somáticas y mesenquimales. La intención es formar una arquitectura reparativa propicia y efectiva. Si a lo descrito agregamos la baja morbilidad del método (10,11), significa que no debemos hacer caso omiso a la publicación de Hernández y col., en tanto que nos ofrecen su experiencia bien desarrollada en un estudio prospectivo con una casuística excelentemente contrastada con un extenso grupo control.

Digno trabajo, con iconografía demostrativa que solo puede requerir un grupo más extenso de pacientes que reafirme la bondad del método y los buenos resultados en el tiempo, que es lo que imprime fuerza a un estudio. Y, ¿para

* Coordinador invitado de la sección.

Especialista en Cirugía Plástica, Estética y Reparadora. Instituto Médico Vilafortuny, Fundación Antoni de Gimbernat. Cambrils, Tarragona. España.

qué puede servir la fibrina en la práctica del cirujano plástico? Detenerse a examinar las ventajas del método da en gran parte la respuesta, porque se aplica una fórmula diferente que se sirve de material autólogo de acción terapéutica forzada, con efectos beneficiosos sobre el tejido lesionado, lo que debe considerarse como un importante avance. Este método de tratamiento novedoso queda dentro del concepto de lo que hoy día se tiene tendencia a llamar medicina personalizada. ¿Por qué? Porque al encontrarnos con nuevas terapias nos percatamos de que estamos siguiendo una revolución generacional que va junto a nuevos conceptos, donde se une la investigación con la rápida aplicación clínica. La oferta de innovadores tratamientos es extensa, por lo que si acudimos a la lectura (al menos de los resúmenes) de los trabajos publicados en esta sección, seguramente llegaremos a la reflexión inmediata de que con el paso del tiempo, la fórmula médica no se renueva, lo que se transforma es la visión del progreso mirado con la lupa que aumenta la visión de los avances del mercado tecnológico, y el más profundo conocimiento de la función de nuestro sistema biológico y de la patofisiología que explica cómo procede el conjunto de sus funciones. Hoy aprovechamos mejor y podemos activar los mecanismos adecuados para conseguir mejores, más rápidas y eficaces acciones curativas. Particularmente, las redes electrónicas han actuado positivamente facilitando la divulgación de la información y el intercambio de ideas que han presionado el acelerador para incrementar la velocidad de la investigación, diseminando el conocimiento y dando luz a pasajes oscuros en los cuales muchos de los profesionales nos encontramos durante la práctica cotidiana. En fin, relación interdisciplinaria de especialidades y exploración de ideas, estrujándolas para conseguir los mejores resultados en cada caso. Asumamos que está cambiando la percepción de lo cotidiano, ampliándose las posibilidades terapéuticas del médico. Esto es lo que firmemente creo representa el apartado de Nuevas Tecnologías, que valientemente y con espíritu innovador puso en marcha ya hace bastantes números de Cirugía Plástica Ibero-latinoamericana, su Directora, la Dra. M. Mar Vaquero.

Pero si se ve desde otro ángulo, el de los riesgos, la práctica asociada a los nuevos tratamientos, claro, constituye también un detalle importante. Son terapias jóvenes que precisan afianzarse a través de la práctica y la observación, y solo el tiempo podrá decir de su bondad. Dicho en breve, simplemente se desvanecerán o serán sustituidas por una oferta atractivamente presentada y más actual. Es pues necesario comprender que uno de los escollos a salvar al aprender sobre nuevas terapias implica aceptar el planteamiento de interrogantes. No obstante, si la terapia nueva no se pone en marcha, debido a la poca práctica surgirán preguntas que no se resolverán y no llegaremos a la meta donde se encuentra el justo valor del tratamiento.

En suma, se ha de ser muy autocrítico. Estaremos de acuerdo que no todos los lectores/usuarios aprovechan y circulan los contenidos de la literatura médica. Unos, con la práctica, concluirán que la terapia no ha sido lo buena que esperaban, mientras otros practicarán y revalorizarán el método con su propia visión y creatividad. Teniendo en cuenta que no puede ser a la vez preparar e improvisar,

con juicio cabal habremos de convenir que ha de prevalecer la buena educación, conociendo del método científico y la práctica clínica - basada en la experiencia-, que capacita y se renueva en el ejercicio clínico de cada día. En consecuencia, habremos de agudizar nuestra forma de percibir la oferta actual de los nuevos tratamientos: Será necesario tener en cuenta los límites y aperebirse de los cambios, sutiles a veces, cuando el tratamiento toca a aplicarse. No podemos pues, atribuirnos facultades que no tenemos y por lo tanto, con audacia considerar falsamente que se está listo para actuar.

Agradecemos entonces la comunicación de Hernández y col. como un aporte para enriquecer nuestro patrimonio terapéutico porque, como dijera Joaquín Pérez Azaústre en *Vida y leyenda del jinete eléctrico* (Premio Jaime Gil de Biedma) en parte de su Fragmento 10, y cito de memoria aunque, seguramente, con alteraciones: "...la hacienda no es nuestra, como no lo es el jornal ni el regadío, la ley y la pericia". Y agregaría sin una pizca de vanidad, pero eso sí, forzando su bella poesía: "...vuestras uñas de la fe/ la alegría de vuestra práctica, pero no el mutismo la sumisión/ cualquier ideología es nuestro contrato/ como lo es la ley y la pericia", por qué no, para trabajar contra la enfermedad.

Bibliografía

1. Centres for disease Control and Prevention, National diabetes fact sheet: general information and national estimates on diabetes in the United States. United States Department of Health and Human Services. Centre for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, 2005.
2. Anitua E, Aguirre JJ, Algorta J, Ayerdi E, Cabezas Aj, Orive G, Andia I.: Effectiveness of autologous preparation rich in growth factors for the treatment of chronic cutaneous ulcers. *J Biomed Mater Res*, 2008, B84: 415-421.
3. Werner S, Grose R.: Regulation of wound healing by growth factors and cytokines. *Physiol Rev*. 2003, 83: 835-870.
4. Singer AJ, Clark RA.: Cutaneous wound healing. *N. Engl J Med.*, 1999, 341: 738-746.
5. Schmid J, Wallkamm B, Hammerle C, Gogolewski S, Lang NP.: The significance of angiogenesis in guided bone regeneration. *Clin Oral Implants Res*. 1997, 8: 244-248.
6. Lavik E, Langer R.: Tissue engineering: current state and perspectives. *Appl Microbiol. Biotechnol.* 2004, 65: 1-8
7. Mikos AG, Herring SW, Ochareon P, Elisseeff J, Lu HH, Kandel R, Schoen FJ, Toner M, Mooney D, Atala A, Van Dyke ME, Kaplan D, Vunjak-Novakovic G.: Engineering complex tissues. *Tissue Eng* 2006, 12: 3307-3309.
8. Anitua E, Sanchez m, Orive G, Andia I.: Delivering growth factors for therapeutics. *Trends Pharmacol Sci*. 2008, 29: 37-41.
9. Anitua E, Sanchez M, Orive G, Andia I.: The potential impact of preparation rich in growth factors (PRGF) in different medical fields. *Biomaterials* 2007, 28: 4551-4560.
10. Yoon E, Dhar S, Chun DE, Gharibjanian NA, Evans GRD.: In vivo osteogenic potential of human adipose-derived stem cells/poly lactide-co-glycolic acid constructs for bone regeneration in a rat critical-sized calvarial defect model. *Tissue Eng* 2007, 13:619-627.
11. Li H, Dai K, Tang T, Zhang X, Yan M, Lou J.: Bone regeneration by implantation of adipose-derived stromal cells expressing BMP-2. *Biochem Biophys res Commun*, 2007, 3567: 836-842.