

# El milagro de San Cosme y San Damián: El comienzo del trasplante de tejido compuesto

Dr. Damián Palafox,\* Dr. Roxana Rodríguez Romo,\*\* Dr. Luis F Valdés Corona,\*\* Dr. Jorge R Oropeza\*\*\*

## RESUMEN

En 1998, Dubernard y su grandioso equipo, realizaron con éxito el primer trasplante de mano representando así el renacimiento de un campo quirúrgico, hasta aquel momento, escasamente explorado dados los pobres resultados. Desde entonces, el mundo ha presenciado un gran auge en el territorio del alotrasplante de tejido compuesto. A trece años de haberse realizado tal hazaña y dado el creciente interés en el tema en la comunidad médica mexicana, hemos decidido presentar la historia que posiblemente inspiró a los cirujanos a materializar un sueño.

**Palabras clave:** Trasplante, trasplante de mano, alotrasplante de tejido compuesto.

## SUMMARY

*In 1998, Dubernard and his great team successfully performed the first hand transplant representing the renaissance of a surgical specialty up to then, scarcely explored due to poor results. Since then, the world has experienced a great boom in the field of composite tissue allotransplants. It has been thirteen years from that achievement and due to the emerging interest in the topic in the Mexican medical community; we have decided to present the story that could possibly inspire the surgeons to materialize a dream.*

**Key words:** Transplantation, limb and hand transplantation, composite tissue allotransplantation.

## ANTECEDENTES

En 1998, Dubernard y su gran equipo realizaron con éxito el primer trasplante de mano, constituyendo así el renacimiento de un campo quirúrgico hasta aquel momento escasamente explorado dados los pobres resultados.<sup>1</sup> «Todo lo que una persona puede imaginar otros lo pueden hacer realidad». Esta frase controvertida atribuida a Julio Verne nos permite pensar que todo cuanto deseemos e idealicemos es potencialmente posible, de tal manera que aun cuando el relato del milagro de San Cosme y San Damián constituye hoy en día una combinación de leyenda y hechos históricos, debemos admitir que es precisamente nuestra innata capacidad heurística la que nos permite lograr

hazañas como la conseguida por Dubernard. Hay que pensar que todo es posible.

No pretendemos hacer una revisión sobre la extensa historia del trasplante de tejido compuesto. Decidimos presentar la historia del acontecimiento posiblemente suscitado alrededor del año 348 d.C. el que muchos consideran el primer registro de un trasplante de esta naturaleza.

Se dice que Cosme y Damián, gemelos e hijos de padres cristianos, nacieron en Arabia y habitaron en una ciudad en el límite entre Turquía y Siria.<sup>2</sup> Ambos se formaron como médicos y fueron ampliamente reconocidos en Aegeae (sobre la costa de la bahía de Alejandreta, en Cilicia), por no percibir remuneración alguna a cambio de sus servicios, ejerciendo la medi-

\* Residente de primer año de Cirugía General. Hospital General de México.

\*\* Departamento de Trasplantes, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán. México, D. F.

\*\*\* Centro Médico Dalinde. México, D. F.



**Figura 1.** San Cosme y San Damián. Nikolaus-Altar aus St. Lorenz zu Nürnberg, Flügel, Szene: Der Hl. Cosmas und der Hl. Damian. Artista: Hans Süß von Kulmbach (Los santos Cosme y Damián, Núremberg, Germanisches Nationalmuseum).

cina de manera desinteresada y con el único fin de curar a sus enfermos (*Figura 1*). Una de las más grandes y abominables persecuciones a los cristianos de la que se tenga registro se llevó a cabo en el año 300 d.C. por Diocleciano a la cabeza del imperio romano. A través de una serie de edictos se establecía represión total a la comunidad cristiana, con destrucción de templos, arresto de sacerdotes y tortura pública. Debemos situarnos a comienzos del siglo IV, cuando aún se sufrían en el imperio romano estragos de la crisis del siglo III. El imperio comenzaba a recuperarse y reorganizarse con la instauración de una tetrarquía establecida por Diocleciano, intentando devolver estabilidad ante todo a la política y economía romana. Algunos autores proponen que si bien la gran persecución sucedió estando Diocleciano al mando del poder, pudo haber sido Galerio, César de la península balcánica, el principal artífice del plan, posiblemente

persuadiendo a Diocleciano de publicar y distribuir los cuatro edictos donde se ordenaba la demolición de iglesias, quema de escrituras religiosas, pérdida de derechos civiles y arresto de líderes cristianos.<sup>3</sup> Tras haber sido capturados y torturados por Lisias, fueron decapitados. Posteriormente trasladaron sus cuerpos al norte de Siria, lugar donde fueron enterrados.<sup>1</sup> Siglos después, el papa Félix ordenó la construcción de la Basílica de San Cosme y San Damián en Roma.

### EL MILAGRO

En la *Leyenda dorada* de Jacobo de la Vorágine, se relata la historia del Diácono Justiniano, quien trabajaba en la Basílica de los santos en Roma y se hallaba al borde de la muerte debido a isquemia en una de sus piernas. Se ha propuesto que el ergotismo pudo haber causado dicha afección en aquella época.<sup>4</sup> Una noche, tras haber rezado a los santos e implorado por ayuda a los mismos, quedose profundamente dormido. Fue entonces que en el sueño se aparecieron al lado de su cama San Cosme y San Damián portando un cuchillo, ungüento y vistiendo una túnica y una capa roja.<sup>4</sup> Acto seguido, amputaron la pierna enferma del diácono, y Cosme preguntó: «¿Qué haremos para reemplazar esta pierna enferma?» Damián replicó: «El día de hoy ha muerto un hombre moro y ha sido enterrado en un cementerio cerca de este lugar, podremos usar una de sus piernas, ya que él no las necesita».<sup>2,5,6</sup> Y así lo hicieron; cortaron la pierna del moro y la unieron con el ungüento al diácono enfermo. Cuando despertó, Justiniano sentía que había recobrado fuerza y salud. Pensó que la visita de los santos había sido un sueño. Cuando miró su pierna, ésta se hallaba completamente sana y sin rastro de enfermedad, era la pierna de un moro. Acudió al cementerio donde ya algunas personas curiosas se encontraban, abrieron la tumba y hallaron el cuerpo de un hombre moro sin una pierna, y a lado de éste la pierna enferma del diácono.<sup>2,5</sup> De esta manera supieron que habían presenciado un milagro sublime. San Cosme y San Damián son considerados santos patronos de los médicos y particularmente, de los cirujanos.

### EL ALOTRASPLANTE DE TEJIDOS COMPUESTOS EN EL SIGLO XXI

A trece años del primer trasplante exitoso de mano, podemos mirar atrás y ver la formidable evolución del alotrasplante de tejido compuesto. El perfeccionamiento de novedosas técnicas de microcirugía, la capacitación de jóvenes y expertos cirujanos en el área, el estudio interminable de la inmunogenética y la apa-



**Figura 2.** Fresco en el pilar de la iglesia, ca. 1462, Pieve di San Pietro, Volpedo, Alessandria, Italia. El pintor parece haber firmado como «Antonius». Fotógrafo: Laurom.

rición de nuevas generaciones de inmunosupresores han dado la posibilidad de mejorar la calidad de vida y devolver la función a pacientes afectados por un sinfín de padecimientos. Hoy en día, aquellos temores relacionados con la intensa antigenicidad y riesgo de desarrollo de cáncer en los trasplantes de tejido compuesto han sido superados, en parte, debido al uso de inmunosupresores, tanto específicos como sistémicos, implementados con gran éxito en los trasplantes de órganos sólidos,<sup>7,8</sup> y queda aún pendiente la posibilidad de que todos los pacientes que se han sometido a un trasplante tengan la facilidad de acceder a estos tratamientos. Los alotrasplantes de rostro, nervios, laringe y extremidades, entre otros, serán cada vez más comunes en todo el mundo, si bien, aún hay un gran número de obstáculos por superar. En nuestro país, la posibilidad de realizar tal proeza con mayor frecuencia se encuentra cada vez más cercana. Pronto se hablará de los primeros cirujanos mexicanos capaces de conseguir resultados satisfactorios en el prometedor campo del alotrasplante de tejido compuesto en humanos, con centros hospitalarios capaces de garantizar las condiciones éticas y médicas comparables a lo desarrollado por sociedades médicas de otras naciones.<sup>9,10</sup> Existirá entonces la dualidad de ser tanto testigos como partícipes de tal acontecimiento. Sépase



**Figura 3.** Trasplante de pierna por San Cosme y San Damián asistida por ángeles. Fotografada por Andreas Praefcke. 2006. Württembergisches Landesmuseum Stuttgart.

que no se tratará de un milagro sublime, sino de una asombrosa obra de arte (Figuras 2 y 3).

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Dubernard JM, Owen E, Herzberg G et al. Human hand allograft: report on first 6 months. *Lancet* 1999; 353: 1315-20.
2. Peltier LF. Patron saints of medicine. *Clin Orthop Relat Res* 1997; 334: 374-9.
3. Williams S. *Diocletian and the Roman recovery*. 1<sup>st</sup> Ed. Routledge, 1996.
4. Ashrafian H. Three saints and critical limb ischemia. *Ann Vasc Surg* 2006; 20(4): 553-4.
5. Steedman A. *In God's Garden*. 1st Ed. Yesterday's Classics, 2006.
6. Rinaldi E. The first homoplastic limb transplant according to the legend of Saint Cosmas and Saint Damian. *Ital J Orthop Traumatol* 1987; 13: 394-406.
7. Ravindra KV, Wu S, Bozulic L, Xu H, Breidenbach WC, Ildstad ST. Composite tissue transplantation: A rapidly advancing field. *Transplantation Proceedings* 2008; 40(5): 1237-48.
8. Schneeberger S, Landin L, Kaufmann C et al. Alemtuzumab: Key for minimization of maintenance immunosuppression in reconstructive transplantation? *Transplant Proc* 2009; 41(2): 499-502.

9. Siemienow, M. Ethical considerations in face transplantation: Ethical issues related to inclusion criteria for face transplant candidates. *Arch Immunol Ther Exp* 2011; 59(3): 157-159.
10. Haddad-Tame JL, Priego-Blancas R, Ramírez-Hernández V. Selección de candidatos para el alotrasplante de tejidos faciales. *Cir Plast* 2007; 17(1): 55-61.

*Dirección para correspondencia:*

Dr. Jorge R. Oropeza M.

Centro Médico Dalinde

Tuxpan Núm. 29-409, colonia Roma 06700

México, D.F.

Tel: 5265 2909