

INJERTOS DERMO EPIDERMICOS

Dr. Rafael García Capurro

Cirujano Hospital Británico, Montevideo. Uruguay

La creciente necesidad de los conocimientos de cirugía plástica para el cirujano general, había despertado en mí, hace varios años, el interés por los diversos medios de transporte de los tejidos. Hoy no se concibe que un cirujano que trate accidentes o quemados no tenga los conocimientos y los medios necesarios para encarar desde un comienzo y realizar en el menor tiempo posible la reparación de los tejidos destruidos.

Hace varios años que realizo visitas periódicas para ponerme en contacto con los medios quirúrgicos argentinos en los que actúan varios maestros de la plástica. Debo agradecer muy especialmente al Profesor Ivannissevich y sus colaboradores en cuyo medio he podido aprender múltiples aplicaciones de esta delicada cirugía.

Hace un año aproximadamente recibí una tarjeta del Profesor Ivannissevich que decía: "no se pierda a Sir Harold Gillies". Siguiendo su consejo acompañé a este eminente cirujano y tuve ocasión de ayudarlo en las intervenciones que realizó por nuestros hospitales. Fué pues gracias a este buen consejo que me puse en contacto directo con la técnica de los injertos dermo-epidérmicos. Desde entonces la he realizado frecuentemente con éxito invariablemente bueno.

He hecho todo lo posible por enseñarla en nuestro medio, pues es evidente que de todos los procedimientos plásticos es el más sencillo, el más seguro y que su aplicación en diversas circunstancias aumenta cada día. La técnica de este procedimiento está hoy perfectamente reglada, su porcentaje de éxitos es de más de un noventa y cinco por ciento, es pues un elemento defi-

nitivamente adquirido y que debe pasar ahora a la aplicación práctica.

La aplicación del método se extiende y a medida que nos



Fig. 1. — Técnica de la toma del injerto tendiendo la piel con tablas.



Fig. 2. — Dermatomo simplificado.

habitueamos a él encontramos nuevas circunstancias en las que nos presta gran utilidad. Ha desplazado en muchas de sus indi-

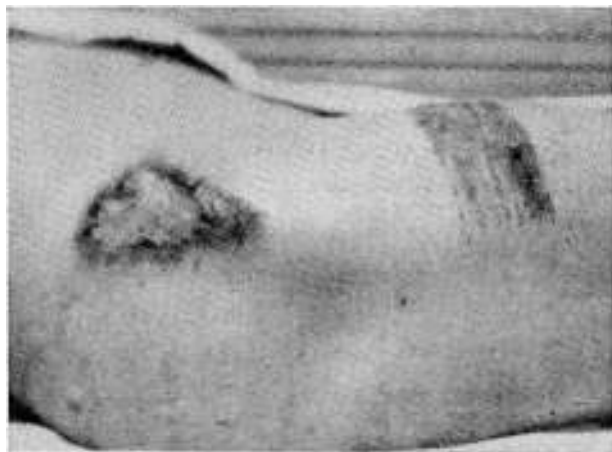


Fig. 3. — Toma del injerto con el dermatomo simplificado.

caciones a los colgajos pediculados y a los injertos de piel total.

Son la facilidad de su ejecución, la seguridad de sus éxitos, la buena calidad de sus resultados y la lesión mínima en la zona donante las ventajas que llevan a su adopción unánime.

— Mi comunicación tiene por objeto sólo traer algunos ejemplos del trabajo realizado para que puedan ustedes apreciar que también nosotros obtenemos excelentes resultados con esta téc-



Caso Nº 1. — Muestra las zonas donante e injertada a los 8 días de realizada la intervención en una pequeña quemadura.



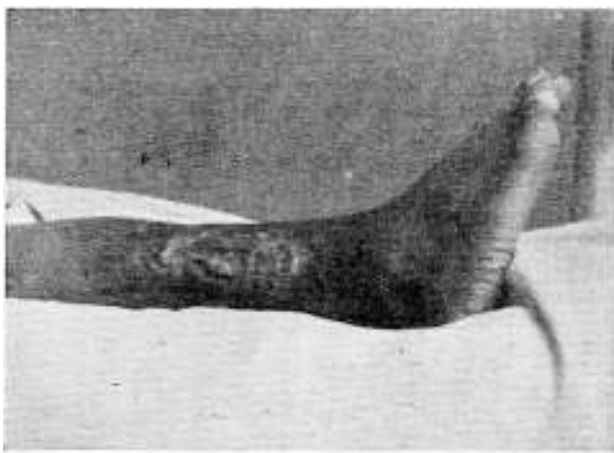
Caso Nº 2. — Injerto cubriendo el lugar donde se extirpó un angioma de la pierna.

nica. Deseo mostrar al mismo tiempo un dermatomo simplificado que describiré al hablar de la toma del injerto.

Momento de la intervención. — En los casos de heridas limpias o quemaduras localizadas, especialmente las causadas por la



Caso Nº 3. — Injerto cubriendo una herida desgarrada de la pierna con gran pérdida cutánea.



Caso Nº 4. — Úlcera de la pierna en una diabética que está abierta hace 7 meses. Extirpación de la úlcera e injerto. Fotografía a los 18 días de operada. Se consiguió una epitelización total.

electricidad, se puede proceder a injertar la zona desnuda *inmediatamente después del accidente*. La importancia de este proceder es enorme, obrando así, el tiempo de curación se acorta

extraordinariamente y si tenemos éxito en nuestro injerto el enfermo estará curado de diez a quince días después de su accidente con un mínimo de trastornos funcionales.

En los casos de quemaduras extensas, heridas muy sucias o que llegan tarde a nuestras manos, tendremos que disminuir el microbismo lo más rápidamente posible y proceder al injerto



Caso Nº 5. — Muñón de pie cubierto con injertos dermo epidérmicos. La piel injectada ha tolerado muy bien el trabajo exigido por la marcha gracias a una prótesis elástica.



Caso Nº 6. — Injerto cubriendo el extremo del índice.

antes que se produzcan retracciones y deformaciones. Creo que en la gran mayoría de los casos la operación puede realizarse dentro de la segunda o tercera semana que sigue al accidente.

Considero que toda superficie cruenta que tenga más de cinco centímetros de diámetro beneficia indudablemente el injerto. Si bien su epitelización secundaria se produciría seguramente, el injerto disminuye el tiempo de curación y mejora el resultado. Cuando la ulceración está infectada procedemos a limpiarla por medio de curas húmedas con agua bórica que se cambian cada ocho horas. Es conveniente el apósito compresivo que evita los brotes exuberantes.

Realizamos los cultivos de las secreciones de la úlcera que dan una idea de su estado séptico y tratamos de eliminar el es-

treptococo y el piociánico antes de proceder al injerto. Es sin embargo más importante el estado general del enfermo y el estado local de la ulceración apreciado clínicamente. Cuando las granulaciones son firmes, rojas y sangran fácilmente podemos tener la seguridad de que el terreno es propicio al injerto. No procedemos a injertar mientras exista edema o enrojecimiento de las zonas



Caso Nº 7 A. — Secuela de un fle-món de mano. Índice y medio unidos. Brida de pasa del medio al anular. Los dedos no se pueden separar.



Caso Nº 7 B. — Separación cruenta — de los dedos e injertos permiten la abducción normal.

vecinas, si hay trozos de esfacelo o si el estado general es muy malo.

En las grandes superficies denudadas e infectadas resulta muy difícil, a veces imposible, mantener toda la extensión en buenas condiciones. Hay que proceder entonces directamente al injerto a pesar de la infección obteniéndose a menudo la epitelización de la zona aun en estas malas condiciones.

Técnica

No entraré en mayores detalles de la técnica usada, pues es la descrita en los trabajos de Blair, Padgett y otros.

Anestesia. — En las lesiones poco extensas las zonas donante y a injertar pueden infiltrarse con novocaína al medio por ciento, esto no perjudica las probabilidades de éxito. En las grandes lesiones he usado anestesia regional o general, según los casos.

Desinfección. — La realizo preferentemente con merthiolate; en caso de usar el dermatomo sólo limpio la piel de la zona donante con nafta.

Es importante establecer el orden de los tiempos operatorios



Caso Nº 7 C. — Muestra uno de los injertos a los 6 días de colocado. La superficie cruenta está totalmenta cubierta.

que facilitan la técnica dando tiempo a que se realice la hemostasis de la zona a injertar mientras se hace la toma del injerto.

Extirpación de la úlcera. — Extirpo la úlcera y sus bordes hasta encontrar debajo de los brotes tejido compacto y de aspecto lardaceo que sangra abundantemente por miles de puntos, éstos se encuentran a profundidas variadas, según el tipo de lesión y el tiempo. En caso de haber un plano óseo éste no debe ser denudado, dejando una capa de granulación sobre él. Los músculos y especialmente la aponeurosis son también receptivos a los injertos. La hemostasis de la zona extirpada se hace dejando un apósito comprensivo con suero caliente mientras preparamos el injerto.

Dado que la úlcera está generalmente infectada cambiamos guantes e instrumental antes de pasar al tiempo siguiente.

Toma del injerto. — Para cortar el injerto he usado una cuchilla, larga de veinticinco centímetros y ancha de cinco, de hoja rígida. He extendido la piel por medio de dos tablillas cubiertas con gasa.

Necesitando tener piel en zonas que no se adaptan al cuchillo pedí el dermatómo de Pargett a los Estados Unidos y dado



Caso Nº 8 A. — Scalp del cuero cabelludo.



Caso Nº 8 B. — Recubrimiento con injerto dermo epidérmico.

que no lo he obtenido aun por dificultades del momento, hice construir una simplificación con la que obtuve buen resultado.

Se trata de tres planchas curvas de cuatro y media pulgadas de ancho por nueve de largo cuya superficie convexa es esmerilada dejando en sus bordes longitudinales un reborde pulido y levantado sobre el resto de la superficie. Este reborde es de diferente espesor en cada una de las planchas, un cuarto, un medio y tres cuarto de milímetros. Se cubre la superficie rugosa de la plancha, así como la piel a tomarse con cemento de goma disuelto en nafta, para producir la adherencia de la piel al aparato. El

cuchillo se apoya tangencialmente sobre los rebordes pulidos, siguiendo la generatriz de la curva. Al avanzar el cuchillo la plancha llevada por la mano izquierda gira lentamente hacia atrás. Queda adherida a la plancha una película de piel del espesor del reborde.

Como sucede con muchos aparatos se precisa una buena dosis de habilidad y práctica para obtener buenos resultados. Uso



Caso 9 A. — Grandes quemaduras de las piernas que toman todo el contorno. Pequeños injertos de tipo reverdin epitelizan la mayor parte. Se ven claramente las zonas tratadas con injertos como epidérmicos.



Caso N° 9 B.

habitualmente el de medio milímetro de espesor. Con el de tres cuartos se toma casi el espesor total de la piel, quedando la dermis con múltiples puntos redondeados por los que asoma el tejido celular.

Aplicación del injerto. — El injerto que ha sido extendido sobre una gasa vaselinada que le sirve de soporte es colocado sobre la ulceración. Es sostenido con puntos separados sobre el borde y cubierto con un apósito uniforme elástico y mojado en

suero que se aplica por medio de una venda elástica. En los casos de superficies deprimidas, he usado esponjas de goma para mantener una presión uniforme.

A los seis días pueden descubrirse los injertos aunque debe



Caso N° 9 C.

continuar con vendajes suaves comprensivos un tiempo variable según los casos.

La zona donante que cubrimos con gasa vaselinada curó de los diez a los catorce días, queda roja durante unos tres meses pero deja una piel prácticamente normal sin retracciones.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEN (H. S.), KOCH (S.). — The treatment of patients with severe Burns. *Surg. Gy. and Obst.* T. 74. 914. 1942.
- BLAIR (V. P.). — The full Thickness skin Graft. *Ann. Surg.* T. 80, 298, 1924.
- BLAIR (V. P.). — Surgical restoration of the lining of the mouth. *Surg. Gyn. Obst.* T. 11, 165. 1925.
- BLAIR (V. P.). — The use and uses of large split grafts of intermediate thickness. *Surg. Gyn. Obst.* T. 19, 82. 1929.
- BLAIR (V. P.), BROWN (J. B.), HAMM (W. G.). — The early care of burns and the repair of their defects. *J. A. M. A.* T. 98, 1355. 1932.

- BROWN (J. W.), BLAIR (V. P.), HAMM (W. G.). — The release of axillary and brachial scar formation. *Surg. Gyn. Obst.* T. 56, 790. 1933.
- BROWN (J. B.), BLAIR (V. P.), BYARS. — The repair of surface defects from burns and other causes with thick split skin grafts. *South medical journal.* T. 28, 408. 1935.
- BROWN (J. B.) — The repair of defects resulting from full thickness loss of skin from burns. *Surg. Gyn. Obst.* T. 60, 379. 1935.
- BROWN (J. B.), BYAR y BLAIR. — A study of ulcerations of the lower extremity and their repair with thick split skin grafts. *Surg. Gyn. Obst.* T. 63, 331. 1936.
- BROWN (J. B.). — The repair of surface defects of the hand. *Ann. of Surg.* T. 107, 552. 1938.
- BROWN (J. B.). — The covering of raw surfaces. *Surg. Gyn. Obst. Intern Abst.* T. 67, 105. 1938.
- BYERS (L. T.). — Free full thickness skin grafts. *Surg. Gyn. Obst.* T. 75, 9. 1942.
- CONVERSE (J. M.). — Early skin grafting in war wounds of the extremities. *Ann. Surg.* T. 115, 321. 1942.
- LEXER (E.). — Die freien Transplantationen. 1919.
- LEXER (E.). — Wiederherstellungs Chirurgie. 1920.
- KOCH (S. L.). — The transplantations of skin and subcutaneous tissue to the hand. *Surg. Gyn. Obst.* T. 72, 1 y 157. 1941.
- MARINO (H.). — Injertos Dermo-Epidérmicos con el dermatomo de Padgett. *El día médico.* Set. 7. 1942.
- MARINO (H.). — Los injertos de piel. *El día médico.* Año 1939.
- MARINO (H.), ESPERNE (P.). — Injertos dermo-epidérmicos parato tractor auto estable. *Revista quirúrgica de patología femenina.* T. 17, 137. 1941.
- MARINO (H.). — Injerto libre de piel total. — *Jornadas médicas de Mendoza.* 1941.
- OLLIER. — Des greffes Cutanées auto-plastiques. *Bull. Acad. De Méd. Paris.* T. 1, 243. 1872.
- PADGETT (E. C.). — Calibrated intermediate skin grafts. *Surg. Gyn. Obst.* T. 69, 779. 1939.
- PADGETT (E. C.). — Full Thickness skin grafts etc. *J. Am. Med. Ass.* T. 98, 18. 1939.
- PADGETT (E. C.). — Case of the severely burned with special reference to skin grafting. *Arch of Surg.* T. 35, 64. 1937.
- PADGETT (E. C.). — Skin grafting in severe burns. *Ann. Surg.* T. 43, 626. Año 1939.
- PADGETT (E. C.). — And Soderberg. El injerto de piel tres cuartos y otros injertos con el dermatomo. *El día Médico.* Enero 5. 1942.
- REVERDIN. — Greffe epidermique. *Bull. Soc. Imp. de Chirurg.* T. 10, 511. 1870.
- REED (J.) and HARCOURT. — Intermediate full thickness grafts to finger tips. *Surg. Gyn. Obst.* T. 65, 523. 1939.
- THUERSCH KARL. — Ueber die feinen anatomischen Veränderungen bei Heilung von Haut auf Granulationen. *Verhandl d. deut. Gesell. f. chi.* T. 3, 69. 1874.

URSUA (R.). — Cirugía reparatoria de la cara. *Boll. del Ints. de Clin. Quir.* Año 17. N° 143, p. 885. 1941.

ZENO. — Técnica del injerto libre de piel total. *Semana Médica.* B. A. Año 46. N° 38.

ZENO. — Mano en garra. Plástica de Morestin combinada con injerto libre de piel total. *Anales de Cirugía.* Rosario. Vol. 6. N° 3, pág. 314. 1940.

ZENO. — Injerto libre de piel total en los párpados. *Anales de Cir.* Rosario. Vol. 6. N° 2, pág. 156. 1940.

Dr. STAJANO. — (Consideraciones acerca del trabajo del Dr. García Capurro sobre "Injertos dermo-epidérmicos").

Felicitó al Dr. García Capurro por el ingenio que lo caracteriza y por su habilidad al idear una serie de instrumentos que le permiten hacer los injertos de una manera más perfecta de la que hemos aprendido a hacer nosotros.

Yo ví hacer injertos al Dr. Screiber, que tiene un cuchillo especial de hoja muy ancha y con gran mango. Saca así grandes lonjas de tejido y ha hecho una serie de injertos interesantes.

Yo tuve que hacer en el Hospital Italiano varios injertos, pero no tenía esos cuchillos y lo hice con navaja de afeitar. Claro que es mucho más fastidioso y más delicado; posiblemente no queda tan perfecto, lonjas tan grandes porque fácilmente se van arrugando a medida que se van cortando y se van juntando en el lomo del cuchillo. Esto da mucho trabajo para sacarlas después de la superficie.

Con instrumental especial he hecho algunos injertos que no es nada nuevo y no van a aportar ninguna novedad a la comunicación del Dr. García Capurro.

Yo me quería referir a la utilización del injerto.

En la clínica estoy haciendo algo que no quiero comunicar hasta que pase un tiempo para que pueda ver la resistencia del injerto después de haberse injertado y después que el miembro haya adquirido la movilidad y vuelva a las condiciones normales y para ver qué resistencia tiene esa superficie injertada, sobre todo en superficies grandes, como es el caso de una herida en la que se pierde sustancia y donde el injerto viene a suplir esa pérdida de sustancia y su función es abreviar el tiempo de evolución de la herida.

Pero en los casos de quemaduras, como en el caso de quemaduras por Rayos X (radio dermatitis), en la que el injerto va a cubrir la superficie cruenta, ese injerto va a sufrir las vicisitudes de un tejido que tiene una nutrición defectuosa.

En esos casos que hay que puntualizar, y se debe sin duda alguna extirpar esa zona ya quirúrgicamente, ya por electro coagulación y una vez preparado el granulado, el injerto viene a suplir esa reparación.

Tengo casos que los he seguido viendo con una curación total y funcional en cuanto a la vida de esos tejidos.

Otra de las indicaciones interesantes del injerto y que tengo dos casos cuya evolución termina ya, pero que no estoy aún autorizado a hablar de resultados definitivos, es el de las úlceras varicosas, y sobre todo, en gente joven.

El tratamiento de estas úlceras varicosas lo hemos hecho con reposo, con curación más o menos larga, con la pierna levantada. Pero ese sujeto se levanta curado y a los cuatro meses vuelve al Hospital con unas nuevas úlceras varicosas que se complican con linfangitis que se vuelven a curar y vuelve otra vez a venir al Hospital.

Son clientes permanentes del Hospital.

Ese sujeto tiene un subsuelo escleroso alrededor de la úlcera con tejidos duros que se ulceran un día de un lado, otro día de otro. Y esa cicatrización es efímera porque tiene un subsuelo, una piel endurecida y esclerosa.

En esos casos de pierna elefantíase, yo extirpo todo el tejido, extirpo un cilindro de piel tejido celular y hasta aponeurosis y hago una gran herida extirpando todo en block y esa inmensa ulceración la hago reparar y se completa luego con injertos dermo-epidérmicos como los que acaba de citar el Dr. García Capurro.

En los últimos dos casos que operamos yo hice la extirpación de todo el tejido de esa zona, incluso de la aponeurosis.

He hecho la curación vaselinada y le aplico un aparato de yeso.

Esa inmovilidad y ese reposo bajo un aparato de yeso, con cura oclusiva, nos ha dado la sorpresa de una reparación activísima. De ello hablaremos en otro lugar.

Dr. H. Arda. — El trabajo del Dr. García Capurro es muy interesante, sobre todo en nuestro medio donde no abundan publicaciones de este orden. Es evidente que el injerto dermo-epidérmico tiene su indicación dentro de la Cirugía general. Como lo dijo muy bien el Dr. García Capurro, el cirujano general debe de estar capacitado para hacer esa técnica porque a menudo hay que recurrir a ella.

Cuando estuve en Rosario de Santa Fe tuve oportunidad de intervenir en estas cuestiones y recuerdo que uno de los factores fundamentales a los cuales atribuía el profesor Zeno el éxito que lograba casi absolutamente siempre, era el reposo absoluto de la región injertada y para lo cual recurría al apósito de yeso.

En cuanto al dermatótomo es muy interesante. El profesor Zeno no utilizaba esto. Se requiere una habilidad especial en tallar con el bisturí una lonja de dermo-epidérmica de espesor fino y que no se rompa. De cualquier manera son muy interesantes los instrumentos que ha ideado y fabricado el Dr. García Capurro, por lo que cabe felicitarlo.