

## "ELEMENTOS DE CIRUGIA PLASTICA"

---

Conferencia pronunciada por el Dr. HECTOR MARINO

(Versión taquigráfica)

Señor presidente de la Sociedad Argentina de Urología, señores miembros de la Comisión Directiva, señores socios:

Tengo que dar mis más sentidas gracias y expresar cuán honrado me siento de que ustedes, que tienen tantas cosas interesantes que ver dentro de su especialidad, hayan querido que un especialista de otra rama de la cirugía les hable de su disciplina de estudio y tócame, entonces, justificar un poco mi presencia en tribuna de tan alta distinción científica.

Indudablemente que está en el ambiente la necesidad de que los que practicamos determinadas especialidades, dentro de esa división tan particular que está sufriendo la medicina en los grandes centros de cultura y actividad médica, como el de la ciudad de Buenos Aires, nos acerquemos en alguna forma a los que ejercen otras ramas para evitar, justamente, esa limitación de horizontes, esa miopía que sigue al desconocimiento de las posibilidades técnicas y terapéuticas de otros medios especializados. Creo que con eso estaría justificada mi presencia acá, pero hay algo más.

Dentro de ese aspecto puramente técnico que ha querido el señor Presidente que tuviera mi charla, cuando me habló del asunto, está justificado también que un cirujano plástico venga a usar de vuestro tiempo, porque los que hemos practicado con mucha dedicación y amor la cirugía general, reconocemos la tendencia que desde las épocas de Halsted hasta ahora viene haciéndose cada vez más carne con la cirugía, en el sentido de tratar los tejidos con la más absoluta delicadeza. Si imaginamos que una célula, en el fondo es una débil vejiga llena de agua y que cada vez que tomamos con una pinza esos tejidos, producimos la muerte de unas cuantas células, está perfectamente explicado que todo aquello que lleve a un tratamiento más delicado, a una preservación más perfecta de esa vitalidad de los tejidos, se trasluzca luego en una mejor cicatriz, en un mejor post-operatorio, en un bienestar para el paciente y en un mayor éxito de la intervención.

La cirugía plástica, por esencia, tiene en su tecnicismo, una búsqueda del perfeccionamiento en el manejo de los tejidos fácilmente explicable porque el

cirujano plástico que trabaja sobre todo en superficie, deja señales del maltrato y de la rudeza en cicatrices peores, en marcas, que obligan a manejar todo lo que toca con mucho tino y cuidado para disminuir los signos de su acción.

Por lo tanto ese mismo tecnicismo, sobre el cual insistimos, puede encontrar su trasposición utilísima en todas las otras manifestaciones de la cirugía. Así, cabe recordar que existen capítulos en la urología que son pura y simplemente cirugía plástica. Y si cirugía plástica es reconstrucción de forma y de función, tienen ustedes en todo el aparato genital externo, en muchas de las operaciones de la vejiga, en los uréteres, en las mismas reparaciones de la pelvis renal, etc., etc., numerosas ocasiones donde ejercer esa técnica más delicada, esas suturas más finas, esos cortes más netos, ese un poco más allá de la cirugía de todos los días.

Yo, voluntariamente, no me voy a adentrar en esa cirugía plástica urológica, por dos razones: primero, por una razón personal. No me siento con autoridad para hablar ante ustedes de algo que practico muy de tarde en tarde, cuando la cortesía amistosa de los colegas del Rawson, algunos de ellos presentes esta noche, me da la oportunidad para que en conjunto hagamos algún trabajo, en el cual tiene que ver mi especialidad. Y, segundo, porque nos vamos a limitar a hablar de *técnica de cirugía plástica* dado que ustedes, en libros, revistas y otros medios de información, pueden encontrar las guías generales para llevar a cabo las intervenciones de la cirugía plástica verdaderamente urológica.

Pero vayamos a nuestro tema. Hemos afirmado que los *principios técnicos* en cirugía plástica se basan en ese manejo de los tejidos dentro de las líneas de la cirugía atraumática de Halsted. Por lo tanto el *instrumental* tiene una importancia absolutamente preponderante. Así como a nadie se le ocurriría hacer urología sin tener un cistoscopio, unos cuantos catéteres, sondas, etc., a nadie se le puede ocurrir hacer cirugía plástica sin un instrumental mínimo, que es diferente en mucho del instrumental de cirugía general aún que, por ese concepto de que debe hacerse cada vez más atraumática la cirugía, se puede decir de que el instrumental de la cirugía de los órganos externos se está pateciendo cada vez más al de la cirugía plástica.

Yendo a lo particular empezaremos por el *instrumental de sección de tejidos*. Utilizamos bisturíes de hojas intercambiables, que se puede mandar a afilar cuando se desea. Un colaborador mío, el doctor Esperne, ha inventado un útil modelo que se arma rompiendo hojitas de afeitar y agregándoles un mango especial. Es necesario disponer de un bisturí que permita dibujar. En un labio leporino o en un hipospadias, el cirujano debe seguir trazados difíciles con el bisturí. Entiendo que no basta cortar en líneas rectas, sino que también hay que cortar en curvas y cortar bien.

Referente a tijeras somos partidarios como ex cirujanos generales, del instrumento largo, no del instrumento corto. No comprendemos al oftalmólogo ni al otorrinolaringólogo, que trabajan con instrumentos cortos. Creemos que el cirujano y especialmente el didacta, debe estar con sus manos lejos del campo operatorio. Se pueden hacer las cosas más finas con instrumental largo. La delicadeza debe estar en la punta del instrumento. Hagámos que

el instrumento ocupe el lugar de la mano, que prolongue sus dedos y músculos; el instrumento largo, bien apoyado, será así un instrumento delicado. Se cree, equivocadamente, que el instrumento delicado es el pequeño. Eso no es exacto porque él no tiene apoyo y entonces, al moverse, pierde precisión. Esa precisión que da el instrumental largo empezamos por aceptarla en las tijeras. Usamos tijeras finas pero largas.

Tenemos tijeras curvas y tijeras rectas. Las tijeras rectas, porque la piel se corta muy bien con tijeras y acá una tijera bien afilada vale tanto como un bisturí. Usamos también tijeras curvas. Para "pelar" un trozo de piel, transformándolo en sus constituyentes escuetos, para hacer un buen injerto hay que resecar tejido adiposo para lo que vienen muy bien tijeras delicadas curvas. Además, se utilizan tijeras de Mayo, curvas o rectas, para los decolamientos. El decolamiento a distancia, tan necesario para preparar colgajos y suturas, se hace magníficamente con tijeras, abriendo y cerrando en todo sentido.

Continuando con el instrumental de sección, el cirujano plástico necesita instrumentos agregados para cortar cartílago y hueso. Por ello debe contarse de algunos escoplos bien afilados, de un ancho no mayor de 1 ó 2 cms., para que entren con facilidad evitando astillamientos.

Tenemos después los *instrumentos de prehensión*. Las pinzas en cirugía plástica deben tener dientes. No se puede aceptar la pinza roma en ninguna forma, porque actúa comprimiendo, para que el tejido no resbale. Por lo tanto es traumatizante. En cambio, usamos una pinza de 1, 2 ó 3 dientecillos muy agudos que no dejan escapar los tejidos porque están tomados por la punta de los dientecillos. Conviene disponer también de una pinza larga, pero sin dientes, de disección, para tomar tejidos delicados como son las venas y para hacer la hemostasia con electro-bisturí.

*Material de hemostasia.* Las pinzas de hemostasia deben ser tipo Halsted, con dientecillos en la punta o sin ellos, de extremos muy delicados, más bien largas. Debemos disponer de pinzas en abundancia y usarlas con recato, tomando nada más que el vaso. En una demostración de la Escuela Quirúrgica, realizada en el día de ayer, vieron los que la presenciaban, cómo había tomado una cantidad de puntos sangrantes y al rato las pinzas estaban todas colgando únicamente de los vasos. Hay que acostumbrarse a tomar el vaso y no a tomar todo lo que está a su alrededor. De tal modo se disminuye la cantidad de tejido necrosado. Quizá no tendrá interés esto en una nefrectomía, pero cuando se trabaja, por ejemplo, en el meato de un hipospadias, sí lo tiene.

*Material de sutura.* El porta-agujas no necesita ser especial. Puede ser cualquier porta-agujas delicado, del tipo Finocchietto u otro. También pueden usar un Sillies modificado pero siempre se respetará un detalle importante: que la articulación no enganche los hilos cuando se hace el nudo con el porta-agujas. Ustedes se preguntarán: ¿para qué hacer el nudo con el porta-agujas? Cuando en cirugía plástica hay que manejarse con hilos 0000, 00000 y hacer 60 ó 70 puntos en una operación, o se hace con el porta-agujas o no hay operación posible porque la pérdida de tiempo la hace impracticable. Las

suturas con material sintético tienen tendencia a resbalar si no se hacen con doble nudo de cirujano. Piénsenlo hacer doble nudo de cirujano con los dedos en 60 ó 70 puntos. Además, el nudo hecho con el porta-agujas toma un centímetro de hilo si se emplea una técnica correcta. Cuando una sutura como el nylon cuesta una cantidad de pesos el metro, creo que hay también un factor económico que tener en cuenta y que obliga a preferir el nudo con el porta-agujas. En fin, el nudo apodactilo (sin dedos) es un nudo argentino, pues fué un argentino (Castiñeiras) el primero que lo propuso.

Otra cuestión importante dentro de la técnica puramente plástica es la *anestesia*. La anestesia en cirugía plástica es un tanto diferente de la utilizada en cirugía general. Eso por varias razones: primero, dentro de la cirugía plástica, sobre todo la urológica, tenemos un gran aporte de niños con todas sus particularidades y problemas propios; segundo, hay que buscar una anestesia que no trastorne la vitalidad de los tejidos porque a menudo se usan colgajos, injertos, etc.; tercero, siendo partidarios de la hemostasia con electrobisturí, es preferible usar anestesia que no ponga en peligro al enfermo ni a los circunstantes.

La anestesia local es perfectamente aceptable en cirugía plástica cuando se tiene la seguridad de que la circulación de los tejidos, que se van a poner en movimiento en la obra de reconstrucción, no va a ser afectada por la acción vasoconstrictora de la adrenalina ni por la acción de la infiltración. Lo común en cirugía plástica es lo contrario: que los tejidos se vean afectados aun en forma mínima por la anestesia local. Si ella se emplea, hay que usar poca adrenalina, para evitar el desagrado de que vasos importantes se vean ceñidos por la acción constrictora del medicamento, para una hora después dar un hematoma que retarda la cicatrización o hace fracasar la intervención.

La anestesia local usada bajo forma de infiltración es además muy útil para completar una anestesia general o para ser agregada, cuando hay que anestesiar una zona de toma de injertos o buscar una disminución de la circulación de la sangre en el lugar donde va colocado un injerto libre.

*Anestesia general.* En los niños somos partidarios de éter con gran cantidad de oxígeno, con el método semiabierto de Ayse. En los adultos, la intubación con éter o pentotal. La combinación pentotal-protóxido, muy útil en cirugía plástica, no siempre se puede utilizar, porque el protóxido es de difícil obtención en el momento actual. Se sustituye bien con éter, oxígeno y pentotal.

Pueden utilizarse asimismo la anestesia raquídea continua, la anestesia regional, etc., siempre teniendo como consideración general que una plástica no justifica, salvo muy raramente, poner en peligro, aunque sea en forma mínima, la vida de una persona.

*Hemostasia.* Se hace con pinzas de Halsted, tomando el vaso y en forma minuciosa, practicando todas las ligaduras con materiales muy delgados. Me preguntarán: catgut, seda, lino o algodón. En realidad lo que vale es el espesor del material. Si emplean catgut muy fino, 0000, 000, o si utilizan un nylon 0000 o un alambre de acero número 40 ó 45, casi diría que es

lo mismo. La cuestión es que la cantidad de material que dejemos en los tejidos sea pequeña, lo que determinará, en consecuencia, una reacción también pequeña. De todas maneras recordar que el nylon y el alambre dan la menor reacción local.

Empleamos con éxito la *electrocirugía*, como medio hemostático, que es útil siempre que uno se avenga a esas reglas de cuidado en la toma del vaso. Si el cirujano pretende efectuar electrocoagulación tomando también los tejidos alrededor del vaso, no va a conseguir la hemostasia; solamente conseguirá así dejar una masa de tejido muerto. En cambio, si el cirujano se acostumbra a tomar solamente el vaso, podrá obtener resultados comparables a los de la ligadura y la cantidad de tejidos muertos será mínima.

*Suturas.* Las suturas en cirugía plástica y en cualquier cirugía son siempre tema de sumo interés. En nuestro caso, empleamos en la parte profunda hilos finos, delgados, máximo 000 y por una razón: toda sutura que sea colocada con tracción es de efecto casi siempre ilusoria. Después de unas horas, a nadie se le escapa que el tejido adiposo, el músculo, un tejido glandular, un órgano, etc. son inevitablemente cortados por el hilo de una sutura a tensión, de manera que esa sutura es lo mismo que no existiera. El cirujano plástico debe evitar esas tracciones nocivas. Una manera de asegurarse de ello es usar un hilo tan fino, que así que se traccione un poco, se rompa. Esto garantiza de que no se vaya en contra de los fundamentos de la cirugía plástica, o sea, que no haya lesión tisular evitable. Si existe tracción, mediante un mejor planeo de la operación, por una incisión de desbridamiento, por un injerto en la vecindad, debe buscarse su eliminación. *Tracción significa mala circulación y mala circulación implica muerte o disminución de vitalidad de los tejidos y, por lo tanto, fracaso.*

*Suturas superficiales.* Creemos que la sutura superficial debe hacerse con puntos continuos o separados, pero con hilo delgado. Respecto a la elección del material los invito a que hagan este ensayo: practiquen un sutura con hilo de algodón (hebra capilar) y cada tanto, coloquen un hilo de crin (hebra no capilar). Después de 5 días, observen el resultado. Donde ha pasado el hilo capilar, sea algodón, seda, etc. la piel está roja, hay ligera inflamación. En cambio, podrán observar que donde han puesto crin, nylon o alambre, la piel no presenta reacción alguna. Creemos explicarlo diciendo que los microbios saprófitos, que están en dermis y epidermis, se trasladan a la zona profunda por las hebras de hilo determinando una reacción. Por ello, en cirugía plástica, preferimos siempre hilo no capilar en superficie.

*Apósitos.* El apósito en cirugía plástica es extraordinariamente importante. *El cirujano podrá no hacer toda la operación, pero sí debe hacer el apósito. No debe dejar que lo coloque el ayudante ni el enfermero.* El apósito debe proporcionar compresión e inmovilización. La compresión, porque los tejidos mejoran así sus condiciones vitales al suprimir el éstasis y asegurar buena circulación de retorno. Toda vez que se movílicen tejidos y exista una circulación de retorno inferior a la normal, se produce edema y un círculo vicioso, que trae aparejada disminución de la circulación arterial, pudiendo llegar a producirse una situación de peligro. La compresión suave, bien apli-

cada, es uno de los profilácticos de esa situación. Además, la compresión satisface la necesidad de evitar los espacios muertos, pero no debe buscar evitar la hemorragia, pues ello depende principalmente de la buena hemostasia.

El apósito debe ser inmovilizador, porque solamente la tranquilidad de la herida trae la satisfacción del postulado biológico que exige la quietud absoluta de las células cuando se establece un proceso reparador.

Técnicamente todo esto se consigue fácilmente con el empleo de la estopa de mecánico. La escuela de Brown nos ha enseñado a utilizar la estopa, que usan los mecánicos para limpiar las máquinas y que se dispone en abundancia sobre la zona que se desea inmovilizar. Prácticamente se pone primero una gasa seca o empapada en suero sobre la herida, se agrega una nueva gasa y, en seguida, se coloca una buena cantidad de estopa de mecánico, que es también barata y de fácil obtención. Se puede tener preparada la estopa en paquetes de papel de diario, en un tambor esterilizado en el autoclave. Dispuesta la estopa sobre la herida o el injerto, se termina con un buen vendaje compresivo, con venda elástica del ancho necesario, confeccionando así el apósito ideal para el caso.

Me ocuparé ahora y rápidamente, de algunos problemas atinentes a la *ejecución de las operaciones*. Yendo al tema directo de la *biología de los tejidos*, interesa al plástico el *proceso de la cicatrización*. La buena cicatrización implica de por sí la necesidad de satisfacer todos estos postulados previos, para que ella se efectúe en el menor tiempo posible y con la menor cantidad de producción fibroblástica, o sea que, entre los tejidos que se han transportado, no se establezca una muralla, una barrera de fibroblastos que evolucionen a tejido conjuntivo indiferenciado sustituyendo lo que nosotros queremos que sea tejido normal diferenciado.

El enemigo del cirujano plástico es el tejido no diferenciado, que carece de resistencia mecánica, de cualidades dinámicas. Por lo tanto y en lo posible, debe ser evitado. Su eliminación se consigue reduciendo al mínimo los tejidos muertos y disminuyendo la contaminación microbiana. La lucha contra los tejidos muertos es la mejor profilaxis de la infección. Muchos creen que la profilaxis de la infección se logra rodeándose de aire esterilizado y usando los materiales más perfectos, pero lo cierto es que el cirujano que maltrate los tejidos va a tener más infecciones, con la misma cantidad de contaminación, que uno que haga cortes netos, que los maneje con delicadeza y que realice suturas sin tracción. Si toman estadísticas, verán que donde se opera con técnica correcta, la infección es menor que donde se opera con técnica incorrecta.

Pero no debe despreciarse el tejido cicatrizal, que es a veces buen ayudante del cirujano. Así, donde hubo una cicatriz encontrarán a menudo una *placa de tejido conjuntivo profundo*, que bien puede ser cubierta por tejido sano; después de un tiempo, esos mismos tejidos sanos con su aportación de vasos sanguíneos, hacen que el tejido cicatrizal evolucione hacia una normalidad o cuasi-normalidad y quizá desaparezca. En urología, por ejemplo, verán casos en que se han hecho aplicaciones de rayos por cáncer, produciéndose en la piel una placa de necrosis por radiodermatitis. Si empiezan a

extirpar trozos de esa necrosis, es probable que lleguen a un sitio donde no puedan seguir adelante. Pues bien, cabe acá cubrir esos tejidos con un colgajo vital, con buenos vasos: notarán con sorpresa que, al cabo de meses, esa zona dudosa va reabsorbiéndose, cambiando de contextura y alcanzando la curación.

Otra utilización del tejido cicatrizal se hace mediante las "Z", o sea disponiendo intercalaciones de tejidos vecinos dentro de una línea de sección, que bajo la forma de triángulos permiten conseguir, en base a tejidos retráctiles y fibrosos, un alargamiento en sentido conveniente. *Debe recordarse que la ganancia que proporcionan las zetas se hace siempre a expensas de la traslación de tejidos normales a la incisión.*

Como ejemplo del valor de las zetas pongamos el caso de un pene retraído por un cordex congénito, en el que son medio superior para hacer un alargamiento. Pero él se conseguirá únicamente si se puede atraer la piel en el sentido transversal, y el que no recuerde esto hará el trazado de la zeta y luego no podrá seguir adelante con la intervención.

La *retracción cicatrizal*, que se produce por razones de terreno, de trauma o de infección, es otro gran enemigo del cirujano plástico. Se combate con la profilaxis y mediante recursos técnicos. Por razones de terreno, recordemos que hay individuos en quienes, aún por mínimo rasguño, aparece una cicatriz hipertrófica o queloide. En tal caso, en cualquier parte del organismo que se opere, ya sea en la nariz, en el pene, en la región lumbar, etc., se tendrá también una cicatriz hipertrófica o queloide. Acá hay que establecer la diferencia entre hipertrofia y queloide. Hipertrofia es cuando se produce una exuberancia del tejido cicatrizal dentro de los límites de la cicatriz. Queloides es cuando ella adquiere una forma tumoral e invade tejido sano.

*Tratamiento.* Estamos muy desarmados en el tratamiento del queloides y de la retracción cicatrizal. No se conoce el proceso íntimo de esa alteración del terreno. Se han hecho estudios químicos y microscópicos de la piel, pero no sabemos la realidad. Como no se puede influenciarlo etiológicamente, hay que influenciarlo en base a ciertas consideraciones teóricas. Ellas son: si hay proliferación de fibroblastos excesiva debe atacarse en el momento en que el fibroblasto es joven, o sea cuando el mesénquima es aun indiferenciado y sensible a los medios físicos (rayos X). Por lo mismo no debe esperarse la instalación de un queloides exuberante para actuar. En general dejamos al radioterapeuta la dosificación. El tratamiento, prudente y razonado se modifica de acuerdo a la sensibilidad de los tejidos y por lo común se hace con dosis de 300 R hasta 1.000 ó 1.200 R.

Así, ante una persona morena, o un niño de 3 a 10 años, o una mujer que clínicamente lleva a la idea de que puede dar un queloides o que tiene cicatrices en las cuales se ha producido queloides, debe hacerse la profilaxis dentro de los 2 ó 3 días de producida la causa operatoria. No debe esperarse 7, 10 ó 15 días cuando el mismo paciente venga a nosotros haciendo el diagnóstico del queloides de que es portador. Entonces, las dosis de radium se tornan grandes, porque tenemos que actuar con fibroblastos adultos y radiorresistentes.

*Los deslizamientos.* Es un medio utilísimo para corregir cicatrices y pérdidas de segmentos. Exige del cirujano un conocimiento preciso de sus posibilidades. Recordar que todo lo que se gana en un sentido se pierde en otro. Estos deslizamientos están descritos en los libros en forma hermosa y literaria; les aconsejo que nunca se guíen por esos esquemas: están copiados de libros antiguos y casi nadie se ha dedicado a comprobar si son o no exactos. Lo verdadero es que por deslizamiento se consigue siempre menos de lo que se espera y desea. Los mejores métodos son los llamados deslizamientos rotatorios, en que se consigue la ganancia tallando un colgajo de forma curva y cortando en el pie del mismo una parte del pedículo, para luego hacerlo deslizar por rotación. Otros deslizamientos se basan en la elasticidad de los tejidos y se pueden practicar solamente en ciertas regiones donde las circunstancias lo permiten.

*Los injertos.* Son, diríamos, indispensables en toda cirugía plástica y por lo mismo muy interesantes en cirugía urológica. Así, cuando no se tiene material para rellenar una pérdida de sustancia, nos vemos obligados a traerlo de la vecindad o a distancia.

Hay dos clases de injertos: el libre y el pediculado. Injerto libre es aquel en el cual separamos el tejido vivo del lugar donde lo hemos tomado y, sin ninguna conexión, lo trasladamos a otro sitio. Injerto pediculado es aquel que, en todo momento, está unido al huésped por un pedículo vascular. En el injerto libre estamos haciendo jugar toda nuestra acción sobre un punto, que es la sobrevivencia de las células de la piel o de las células del tejido adiposo, del dermis, del hueso o del cartílago, que durante un cierto número de horas siguen viviendo sobre sus reservas y multiplicándose permitiendo ese transporte.

Por ello todo injerto libre implica un cierto peligro en el sentido de que esa experiencia biológica fracase si no se cuida con precisión absoluta una serie de pequeños detalles. Cuando enseñé a mis alumnos el tema injerto libre digo: es como si uno tratara de hacer un castillo de naipes; basta que no se coloque bien un solo naipe, para que se venga abajo el castillo. Así, no basta ver hacer un injerto y repetir la operación para tener éxito; aun así se puede fracasar. Y se fracasa porque el vendaje lo hace la enfermera o bien, porque había un poco de sangre bajo el colgajo, o por cualquier otro detalle aparentemente nimio.

Ciñéndonos a los injertos de piel, en cirugía plástica se emplea una serie de tipos: los auto-injertos, los homo-injertos, los injertos conservados.

Al cirujano urológico le interesan sobre todo los auto-injertos. Los demás tipos interesan sólo a los que tienen problemas de otra índole, como ser quemados o grandes traumatizados.

El *auto-injerto* se consigue en el individuo en dos calidades: el injerto de piel total y el injerto de piel parcial. La diferencia entre ambos es la siguiente: el injerto de piel total contiene todos los elementos de la piel, menos el celular; el injerto parcial conserva la epidermis y parte del dermis y su espesor es variable; puede ser de pocas décimas de milímetro. El injerto de piel total tiene buenas cualidades mecánicas, pero resiste poco a la infec-

ción. El injerto de piel parcial resiste bien a la infección, pero en cambio, tiene menores cualidades mecánicas.

Los auto-injertos deben obtenerse con *instrumental especial*. Desgraciadamente algunos colegas han hecho de este instrumental especial algo misterioso. Se habla del dermatomo y se ha llegado hasta a decir que el dermatomo es el único aparato utilizable para hacer un injerto. No es exacto: un cuchillo de amputación o una buena navaja son también apropiados para obtener un buen injerto. Por mi parte desaconsejo el uso del dermatomo en manos de persona que no esté especializada. Con una navaja del tipo Finocchietto, Humphy, etc., correctamente afilada y manejada pueden conseguir un injerto casi del mismo tamaño que el del dermatomo. Raramente, en urología, tendrán el caso del quemado, donde tienen que ir a veces a sacar un injerto de regiones difíciles, como el abdomen o dorso.

En los injertos es muy importante el *lecho receptor*. Una de las razones por las cuales se pierden muchos injertos es porque el cirujano no ha sabido preparar un adecuado lecho receptor. Si es un lecho receptor reciente, porque no ha hecho una buena hemostasia. Si es un lecho cicatrizal, porque no ha recordado que *un injerto prende sólo donde hay buena circulación*. Hay que buscar un lecho receptor adecuado; si no lo hay, deben excindirse los tejidos hasta encontrárselo. De lo contrario habrá que esperar que el brote de granulación, ese gran amigo del cirujano, traiga el aporte de vasos y saber preparar el tejido de granulación. El *tejido de granulación*, tan despreciado y tan noble, se prepara bien si se evita la exuberancia que se produce por infección y, más que todo, cuando no existe una buena circulación de retorno. La granulación edematosa, con mala circulación de retorno, se modifica inmediatamente ejerciendo compresión. Coloquen un apósito compresivo con estopa de mecánico, con una venda elástica y compriman; observarán que, a las 24 horas, las malas granulaciones se convierten en tejidos *señidos*, rojo vivo, que reciben en buenas condiciones el injerto. Si así no fuera, la granulación cicatrizal adulta debe ser eliminada, pero no con nitrato o con una cureta, sino *por sección*, con una hoja bien afilada, hasta el plano basal amarillento.

La *zona de toma* del injerto, debe ser curada con una simple gasa vaselinada y un apósito compresivo e inmovilizador. Recién a los 10 ó 12 días se lo levantará con cuidado y, en general, se observará una satisfactoria cicatrización. Donde tomen piel total, no hay que esperar que aparezca nueva piel por razones obvias. En ese caso, habrá que suturar los bordes o colocar otro injerto libre parcial. Donde se tome piel parcial crecerá piel nuevamente, a partir de restos glandulares y dérmicos.

Los injertos pueden hacerse *enteros* o *fragmentados*. Se usa injerto libre entero, cuando hay que hacer una reconstrucción con miras definidas, como la reconstrucción de la uretra. El fragmentado, cuando se disponga de poca piel y, sembrándolo en forma de estampillas, se espere de la proliferación del tejido epitelial el relleno de los puentes cruentos, entre estampilla y estampilla.

El *injerto pediculado* es muy importante en cirugía urológica, porque

permite el transporte de la piel con todos sus elementos. La gran ventaja de este tipo de injerto es que se lleva piel total, en su acepción histológica, con el tejido celular, con las faneras, con la red vascular y nerviosa, etc., o sea la piel mecánicamente perfecta. El defecto de ese injerto es que no se lo puede colocar en un lecho cuya limpieza no sea biológicamente aceptable. Así muchas veces es menester hacer preceder la colocación del injerto pediculado por un injerto libre, que termina con la infección de la superficie cruenta y prepara el lecho receptor para el injerto pediculado definitivo.

Esos colgajos pueden ser abiertos o tubulados. ¿Por qué se tubulan los colgajos? El colgajo se transforma en un tubo para suprimir la cara cruenta. Es una maniobra que imita la evolución natural. Si un injerto abierto se abandona a sí mismo se observará que, después de un tiempo, se acartucha, transformándose en un tubo. El injerto tubulado tiene la ventaja de admitir el traslado de grandes cantidades de piel por pases sucesivos y con toda asepsia. En los tubos existe una circulación de carácter reversible. No hay arterias ni venas; los vasos reciben la sangre en una dirección u en otra y, prácticamente, se usan en los dos sentidos. La circulación de los tubos, según los últimos estudios de la escuela inglesa, tiene lugar en su superficie, de modo que es posible adelgazar la piel del tubo sacando gran parte del celular.

El transporte seguro de los colgajos debe hacerse preceder siempre con lo que se llama el *diferido*. Esta maniobra ha sido mal interpretada por muchos cirujanos: se cree que diferir el colgajo es disecarlo a bisturí, examinarlo y volverlo a reponer a la espera que no se necrose. Es verdad que ese proceder es simplemente poner a prueba la circulación de los tejidos en forma arbitraria. Se entiende por diferir un colgajo el hacer una serie de incisiones periféricas sucesivas, con varios días de intervalo, dejando al fin solamente sin incisión el sector que corresponde al futuro pedículo vascular del colgajo. Esto implica ir planeando las incisiones, para ir seccionando sucesivamente los pasajes de la sangre que va a ese trozo de piel, hasta tanto ella entre por un solo lado.

Otra forma de preparar la circulación es por *compresión*. En un tubo, por ejemplo, comprimiendo dos horas por día el pie del colgajo, se consigue aumentar paulatinamente la circulación en el otro extremo.

La apreciación de la circulación de los colgajos se hace por la experiencia clínica o por pruebas. Entre las pruebas, está la de la fluoresceína endovenosa, observada con una lámpara de luz de Wood, y la inyección de atropina, comprobando la aparición de sequedad en la boca, de midriasis y alteración en el pulso, después de 10 ó 15 minutos.

*Injertos de otros tejidos.* El dermis es excelente elemento para relleno. Se debe usar a lo sumo en cuatro capas de espesor, para hacer, por ejemplo, un neo-testículo. El injerto se obtiene disecando la epidermis con una navaja. Esa epidermis va como relleno en las partes en que se ha extraído dermis. El dermis reduce el volumen en una 15 %. Es un tejido noble y resistente, aconsejable también como elemento de suspensión de órganos, bajo formas de cintillas, o como elemento de sutura y reparación en eventraciones.