



Reimplantes digitales

G. Dautel, Y. Vincelet

En materia de reimplante microquirúrgico digital, se han producido numerosos progresos técnicos y tecnológicos desde que, en 1965, Komatsu y Tamai realizaron el primer reimplante de un pulgar. La experiencia de los equipos que practican esta cirugía ha permitido sistematizar las indicaciones adecuadas para obtener un resultado funcional útil. Por otra parte, la cirugía experimental en el laboratorio y la experiencia empírica adquirida en la clínica han hecho posible una mejor valoración de la duración total de la isquemia y optimizar tanto las condiciones de transporte de los fragmentos amputados como el acondicionamiento del muñón proximal. La revisión a largo plazo de los resultados funcionales de estos reimplantes permite actualmente establecer las indicaciones con rigor. El reimplante microquirúrgico de un dedo no debe ser sólo una proeza técnica, sino una intervención quirúrgica planificada, con una indicación reflexiva y concertada, un desarrollo pautado, un pronóstico previsible y, por último, beneficioso para el paciente. El reimplante digital sólo está justificado si conduce a un resultado funcional útil.

© 2016 Elsevier Masson SAS. Todos los derechos reservados.

Palabras clave: Indicaciones; Microcirugía; Secuencia quirúrgica; Técnicas; Reimplante heterodigital; Dedo-banco; Traumatismos específicos

Plan

■ Estudio de las lesiones	1
Condiciones de envío	1
Tolerancia a la isquemia	2
Mecanismo de lesión	2
Pruebas complementarias	2
■ Preparación del reimplante	2
Realización de la anestesia locorregional	3
Material y medios técnicos necesarios	3
Preparación del dedo que se va a reimplantar	3
Preparación de la mano	3
■ Diferentes tiempos del reimplante: caso típico de un reimplante en F2 de un dedo largo	3
Osteosíntesis	3
Reparación de los tendones flexores	5
Sutura nerviosa	5
Reparación arterial	5
Reparación del aparato extensor	6
Sutura venosa	6
Liberación del torniquete: control de la recoloración y de la permeabilidad de las suturas	6
Cierre cutáneo: vendaje	6
■ Reimplantes específicos	7
Reimplante del pulgar	7
Reimplantes muy distales	7
Reimplantes con pérdida de sustancia cutánea	10
Reimplantes de dedos amputados por avulsión	10
Reimplante heterodigital y dedo-banco	13
■ Cuidados y seguimiento postoperatorios	13
■ Complicaciones: reintervenciones	15

■ Indicaciones: reglas generales	15
■ Contraindicaciones	16
■ Conclusión	16

■ Estudio de las lesiones

De este estudio depende la indicación quirúrgica, que no se limita sólo a la alternativa reimplante-regularización. Por el contrario, en esta fase debe programarse el conjunto de la estrategia de la reconstrucción, incluidas las posibles intervenciones posteriores de cirugía programada secundaria que vayan a ser necesarias. Ante las lesiones multidigitales, la elección técnica más juiciosa puede consistir en un reimplante heterodigital, una pulgarización de urgencia o una transferencia de una unidad tisular microquirúrgica obtenida de uno de los dedos amputados o no conservables siguiendo el principio del dedo-banco. El tratamiento de estos pacientes se realiza preferentemente en un contexto urgente. Las alternativas técnicas escogidas durante este tratamiento serán determinantes para su pronóstico funcional.

Condiciones de envío

Las condiciones ideales de transporte de un dedo amputado y el acondicionamiento del muñón proximal se han establecido de manera precisa. El fragmento amputado se coloca en un lecho de cubitos de hielo, aislado del contacto directo con ellos mediante una envoltura herméticamente cerrada (una simple bolsa de plástico estanca,

un bote hermético, etc.). El contacto directo con el hielo es perjudicial, ya que provoca lesiones por congelación, e igualmente nociva es la inmersión en un líquido, incluso refrigerado. En realidad, está contraindicada cualquier maniobra que consista en sumergir el fragmento amputado en un líquido de cualquier tipo, porque produce edema de los tejidos y una infiltración celular que hace que la disección sea difícil y complicada, y que a veces puede motivar el fracaso del reimplante. Los antisépticos tópicos también están contraindicados durante el acondicionamiento, sobre todo los coloreados, que dificultan la disección y el marcado de los elementos de los pedículos, así como la evaluación de la recoloración de los tejidos tras la revascularización. En la mano herida se aplica un simple apósito húmedo y compresivo. No debe colocarse ningún torniquete.

Tolerancia a la isquemia

La ausencia de tejido muscular en los dedos aumenta su tolerancia a la isquemia. Después de 6 horas de isquemia caliente (a temperatura ambiente), la involución fibrosa de los músculos, consecuencia inevitable de la anoxia, agrava mucho el pronóstico funcional de los reimplantes más proximales. Por tanto, tiempos de 6 horas, e incluso más, son compatibles con un reimplante digital [1]. En isquemia fría se puede intentar el reimplante de los dedos en un plazo de hasta 24 horas. En cualquier caso, está formalmente prohibido completar una amputación subtotal, incluso con un puente cutáneo ínfimo, con el pretexto de colocar el segmento amputado en condiciones de isquemia fría. El pronóstico de las amputaciones incompletas es mucho mejor que el de las amputaciones totales. Por tanto, cuando persiste un puente cutáneo, suele ser sinónimo de que al menos queda una vena de retorno, por lo que la reparación venosa carece de utilidad. Cuando un nervio colateral mantiene su continuidad, el pronóstico funcional global del reimplante es mejor.

Mecanismo de lesión

Sección limpia

El mecanismo de lesión más favorable es el que produce una sección limpia, sin componente de aplastamiento ni de avulsión. Sin embargo, estas secciones limpias debidas a guillotinas de papel o a cizallas industriales son las menos frecuentes.

Sección contusa

La mayoría de las herramientas motorizadas (sierra circular, torno, motosierra) provocan secciones contusas que requieren un desbridamiento de las estructuras pediculares, la piel y los tendones. La extensión de este desbridamiento varía según el grado de atrición tisular.

Aplastamiento

En algunas amputaciones provocadas por herramientas menos cortantes, se encuentra un componente de aplastamiento o atrición tisular. En estos casos, el reimplante es posible a expensas de un acortamiento y de derivaciones vasculares.

Las amputaciones por prensas industriales producen lesiones de aplastamiento en toda la longitud del dedo. En la mayoría de los casos, los estudios radiológicos muestran una conminución importante y escalonada, mientras que los tegumentos aparecen con aspecto de «poso de vino» debido a las equimosis subepidérmicas. En este contexto, en el que todo o parte del segmento digital está aplastado, casi nunca es posible ningún reimplante. Sin embargo, éste sí se puede intentar si el aplastamiento se localiza a nivel del segmento distal.

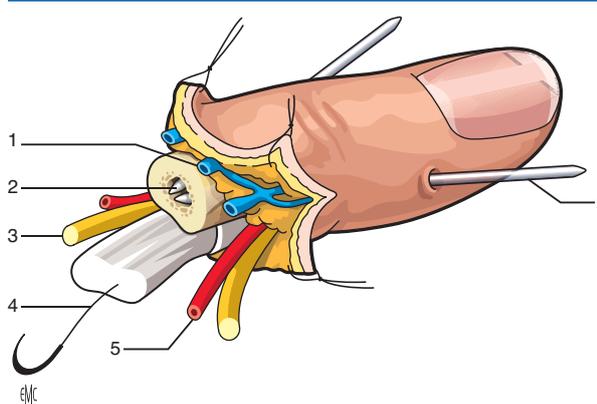


Figura 1. Preparación del dedo que se va a reimplantar. 1. Red venosa dorsal; 2. agujas de Kirschner; 3. nervio colateral; 4. hilo de Tsugé en el flexor; 5. arteria colateral.

Avulsión

Cuando la amputación se produce por una tracción violenta en el eje del dedo, el estudio de la lesión siempre da el mismo resultado. Los tendones suelen romperse en la unión miotendinosa, mientras que la continuidad del esqueleto se interrumpe a un nivel variable, aunque lo más frecuente es que lo haga en un punto distal al de la herida cutánea. Por tanto, existe un componente de «desquantamiento» con una avulsión parcial o total de la cobertura cutánea del dedo. La cadena osteoarticular, denudada, parece intacta, aunque la mayoría de las veces la parte distal de la tuberosidad de la falange queda unida a la piel arrancada. El pronóstico de estas amputaciones por avulsión es malo, tanto en lo que respecta al resultado vascular como al funcional a largo plazo. Las lesiones extensas y a distintos niveles de las estructuras vasculares obligan a largas derivaciones; es probable que la desvascularización del esqueleto provoque rigidez y pocas veces es posible la reparación nerviosa mediante sutura directa.

Mecanismo mixto: aplastamiento y avulsión

Es frecuente encontrar amputaciones secundarias a un mecanismo en el que se asocian un componente de aplastamiento y otro de avulsión. El ejemplo más habitual de este tipo de mecanismo es el «dedo de portera», principal causa de amputaciones digitales distales, sobre todo en la población infantil.

Pruebas complementarias

Los únicos estudios necesarios son las pruebas de laboratorio preoperatorias y las radiografías simples. En realidad, los datos de referencia que hay que conocer son los relativos a la hemostasia y el hemograma. Las radiografías simples de los segmentos proximal y distal identifican el tipo de fractura y a veces orientan sobre el mecanismo de lesión. Estas pruebas de imagen ayudan sobre todo a planificar la osteosíntesis.

■ Preparación del reimplante

La mano mutilada y el dedo amputado se someten a un cepillado quirúrgico exhaustivo y cuidadoso para no añadir lesiones mecánicas a los paquetes vasculonerviosos. Se utiliza un suero con un antiséptico no colorante. Idealmente, esta preparación debe realizarla el propio cirujano o, por lo menos, bajo una supervisión estrecha (Fig. 1), ya que a menudo esta maniobra le permite apreciar el estado local, marcar determinadas estructuras y planificar la cirugía.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8798060>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8798060>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)