

---

## AMPUTACIÓN TRAUMÁTICA DE EXTREMIDADES

Eunate eslava Echavarren, Ana Goya Arrese y Susana García  
Servicio de Traumatología del Hospital de Navarra.

### CONSIDERACIONES INICIALES

- **Definición**

La amputación traumática completa se define como la separación total de un segmento del miembro del resto del cuerpo. En la amputación incompleta o parcial queda algo de tejido blando de conexión, pero hay sección completa de los vasos principales y, al menos, del 75% de las partes blandas. El segmento cercenado algunas veces se puede reconectar, siempre que ambas partes de la extremidad hayan sido correctamente tratadas y se cumplan las condiciones que más adelante se detallarán.

- **Etiología**

Por lo general las amputaciones son el resultado de accidentes de tráfico o accidentes que acontecen en fábricas o en el ámbito agrícola con herramientas a motor. Asimismo los desastres naturales, la guerra y los ataques terroristas pueden causar amputaciones traumáticas. Los mecanismos lesionales son el corte, la avulsión o el aplastamiento.

### EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

- **Síntomas y signos**

- Sección parcial o total de una parte del cuerpo, con mayor o menor aplastamiento, avulsión muscular...
- Hemorragia, que puede ser mínima, (sobre todo en caso de amputación de dedos) o severa, (sobre todo en caso de amputación proximal de brazos o piernas)
- Dolor. (El grado de dolor no está siempre relacionado con la gravedad de la herida ni con la magnitud de la hemorragia)

- **Exploraciones complementarias**

Realización de **radiografías** de la extremidad y ocasionalmente del segmento amputado para un diagnóstico más preciso de las lesiones, sin que esto sea causa de una pérdida de tiempo en caso de que el paciente deba ser trasladado a otro centro especializado

### ACTITUD TERAPÉUTICA DE URGENCIA

#### **Fuera del hospital. Recogida y traslado del paciente**

1. **Atención al herido**

La zona traumatizada se debe proteger con un vendaje compresivo. Debe evitarse absolutamente la aplicación de torniquetes por el riesgo de agravar la lesión. En la mayoría de los casos la hemorragia puede controlarse con vendaje o presión directa. El torniquete sólo se justifica en casos muy particulares: asociación de insuficiencia vital (cardíaca o respiratoria), presencia de numerosos heridos con un número reducido de personas para atenderles..

El herido debe ser cubierto con una manta para evitar pérdidas de calor. Se procederá a la inmovilización del miembro afectado para disminuir el dolor. Se tranquilizará al herido y se procederá a su evacuación por el medio de transporte más adecuado al estado del paciente, en su caso, con equipamiento médico.

## 2. Acondicionamiento del segmento de miembro

Es fundamental siempre **recoger el segmento amputado**, por importante que nos parezca su destrozo. (En ocasiones, sobre todo en lesiones digitales, cuando un dedo amputado no es reimplantable, puede ser utilizado como “dedo banco”, es decir, se obtienen de él unidades tisulares para la reconstrucción de los dedos vecinos)

### Condiciones de traslado:

- Primera envoltura en paño lo más limpio posible
- Introducirlo en bolsa de plástico y cerrarla lo más estanca posible.
- Depositar todo en un recipiente con agua fría a base de dos terceras partes de hielo y una de agua. (temperatura ideal: 4 grados)

## En el hospital

1. Colocación de una vía venosa para reestablecimiento de la volemia, analgesia y antibioterapia precoz
2. Retirar el vendaje de compresión realizado en el lugar del accidente. Exploración del muñón de amputación y de la parte de extremidad preservada para detectar otras lesiones más proximales a la sección, como pueden ser fracturas o lesiones nerviosas
3. Exploración del segmento amputado, valorando las partes blandas (el aplastamiento, la atricción, la contaminación etc) y las óseas.
4. Valorar la indicación de la reimplantación

## Preparación de una reimplantación

Una vez establecida la indicación del reimplante o en el caso de duda razonable se procederá al traslado del paciente a un centro especializado en reimplantes. Los pasos a seguir son los siguientes:

- 1- Contacto telefónico con el centro especializado que llevará a cabo el reimplante, describiendo de manera precisa la lesión
- 2- Transporte rápido con el medio más seguro para ello.
- 3- **Muñón de amputación:** Hemostasia mediante vendaje compresivo. No ligaduras ni clampajes ni torniquetes.
- 4- **Miembro amputado:** Envolver con gasas humedecidas en suero fisiológico. No aplicar desinfección ni limpieza con ninguna sustancia colorante. Envolver en bolsa de plástico estanca y sumergir en agua a 4°. Evitar el contacto directo con el hielo.

## Indicaciones para la reimplantación

- Plazo de isquemia **inferior a 6 horas** (este plazo puede ampliarse hasta 20 horas si se realiza isquemia fría del segmento amputado desde el primer momento de la lesión)
- Buen estado de conservación (en bolsa seca sumergida en hielo)
- Ausencia de lesión vital o shock grave
- Buen estado del miembro a reimplantar (sin avulsión muscular, aplastamiento o contaminación masiva)

## Reglas generales sobre la reimplantación

1. La indicación de la reimplantación ha de ser **siempre individual**.
2. La edad, la presencia de diabetes, el tabaquismo... son factores que influyen en la tasa de éxitos y en la calidad del resultado funcional. El sexo y la actividad laboral, así como las aficiones del paciente han de tenerse en cuenta a lo hora de indicar una reimplantación.
3. Los cortes francos que ocasionan las guillotinas o las cizallas industriales son más fácilmente reimplantables y con mayor tasa de éxitos. Cuanto más proximal sea la amputación, mayor será la masa muscular afectada, así como el riesgo de necrosis muscular. La regeneración nerviosa también será más larga y aleatoria a mayor proximidad de la lesión.
4. No debe intentarse la reposición de una amputación proximal única de un dedo largo a menos que existan imperativos especiales: mujer joven muy preocupada por la estética, o paciente con motivaciones funcionales muy poderosas.
5. Algunas situaciones son indicaciones absolutas: es el caso del pulgar, en el que siempre ha de intentarse el reimplante, o los niños, donde la calidad de la reinervación es muy superior a la de los adultos.
6. Los resultados de las reimplantaciones a veces son muy decepcionantes, sobre todo en las extremidades inferiores, con numerosas amputaciones secundarias por miembros no funcionales. En los miembros superiores los resultados son más satisfactorios, llegando hasta un 60% de éxitos

#### **Bibliografía**

1. Merle, M. Dautel, G. Loda, G. **Mano traumática. Urgencias; Vol. 1. 4-5; Vol. 2. 249-303.**
2. Heim, U. Baltensweiler, J. **Guía de Traumatología; 69-73.**
3. Pacheco, D. **Manual del residente quirúrgico; 457-459.**
4. Le Nen, D. Hu, W. Guyot, X. Lefevre, C. Dartoy, C. **Heridas de la Mano. Enciclopedia Médico-Quirúrgica. Aparato Locomotor; 14-717. 1-11.**

**Páginas Web recomendadas: [www.umm.edu](http://www.umm.edu)**