

# Amputación de campo

Lucía C. Rodríguez Alonso y David Ropero Rendón.  
Enfermeros / Caps de Sector Sanitari  
Bombers de Barcelona

Restos arqueológicos han demostrado que las amputaciones se han realizado desde tiempos antiguos. Sin embargo, las primeras amputaciones eran realizadas para quitar tejido que ya estaba muerto principalmente. Los avances en procedimientos de amputaciones parece que han surgido sobre todo en tiempos de guerra. Hoy en día, se prepara y planea mucho los procedimientos antes de hacer una amputación. El cirujano debe planear cuidadosamente los detalles de la operación manteniendo varios objetivos en mente. La excepción a esto es una situación donde no hay tiempo para planear, como por ejemplo un accidente. En algunos casos de emergencia, la amputación es la única opción posible. La amputación prehospitalaria de emergencia es un raro procedimiento, que puede ser necesario para liberar a un paciente crítico atrapado en alguna remota ocasión.

Según el siguiente estudio: Man or machine? An experimental study of prehospital emergency amputation. Leech C, Porter K. Emerg Med J. 2016 Sep;33(9):641-4.

Se realizaron diversas amputaciones en cadáveres auto-donados con el objetivo de evaluar cuatro técnicas de amputación de emergencia prehospitalaria del miembro inferior de un cadáver. Las amputaciones se llevaron a cabo a nivel distal del fémur en cadáveres.

Las técnicas de corte que se llevaron a cabo fueron las

habituales de una amputación quirúrgica y además las que se podrían efectuar con herramientas que disponen los cuerpos de bomberos.

Se utilizó la convencional Sierra de Gigli y bisturí, la sierra de arco para metales, la Cizalla hidráulica (Holmatro) y la sierra de sable (DeWalt).

Para valorar los resultados, se tuvo en cuenta el tiempo hasta la amputación total y el número de intentos necesarios. Al igual que se observó la calidad de corte de la piel, tejidos blandos y hueso. También se señalaron los riesgos potenciales para el rescatador o paciente durante el procedimiento.

Como resultados, se obtuvieron que la técnica de Sierra de Gigli requirió 91 segundos para realizar el corte y no hubo ningún tipo de complicación.



Con la sierra para metales se requirieron 88 segundos y dio lugar a cortes de excelente calidad, aunque los autores afirman que esta técnica requiere que alguien estabilice la pierna.



Por otro lado, la cizalla hidráulica, requirió 53 segundos y dio lugar a los cortes de peor calidad, ya que produjo astillamiento del hueso y lesiones de tejidos blandos.



Algunos tejidos blandos restantes tuvieron que ser cortados con tijera de trauma y hubo 5cm más de daño de tejido proximal.

Por último, la que resultó ser la más rápida, con tan sólo 22 segundos fue la sierra de sable que dio lugar a cortes de alta calidad, aunque produjo pulverización y aerosolización de sangre y tejido.



En conclusión, todas las técnicas completaron la amputación en menos de 91 segundos y la sierra de sable fue la técnica más rápida, en tal solo 22 segundos y con alta calidad de corte.

Una amputación prehospitalaria de Emergencia efectivamente se puede realizar utilizando bisturí y tijeras de paramédico con cortes de hueso con la sierra de Gigli o sierra de arco, pero puede ser que no dispongamos de minuto y medio para ello.

La sierra de sable, por ser la más rápida, se podría utilizar para cortar el hueso si no disponemos de ningún otro equipo disponible, pero conlleva algunos riesgos. Requiere el uso de protección respiratoria y ocular, máscara FFP3 con pantalla o en su defecto buconasal con gafas, debido a la pulverización y aerosolización de sangre y tejidos.

El dispositivo de corte Holmatro es una opción viable si existe un riesgo vital y en la que sólo los bomberos

puedan acceder con seguridad al paciente, pero no sería una técnica primaria recomendada para el personal sanitario.

Finalmente, sólo cabe decir que la posibilidad de que existan accidentes que requieran la amputación es remota. Pero quizás, podrían cambiar el resultado final de algunos de los servicios históricos o inciertos que desafortunadamente podamos seguir encontrando en el ámbito de la emergencia extrahospitalaria. Es por eso, que vale la pena que este artículo y sus conclusiones queden en nuestra retina, por si algún día tenemos que improvisar una amputación de campo.

#### BIBLIOGRAFIA

Man or machine? An experimental study of prehospital emergency amputation. Leech C, Porter K. Emerg Med J. 2016 Sep;33(9):641-4.