

LÍNEAS DE TRANSMISIÓN

QUEMADURAS DE ORIGEN ELÉCTRICO

Ing. Carlos Huayllasco Montalva

Herida de Entrada: La alta resistencia de la piel transforma la energía eléctrica a calor, lo cual produce quemaduras alrededor del punto de entrada (punto oscuro en el centro de la herida). Este hombre fue afortunado; por poco la corriente eléctrica alcanza su

médula espinal



Herida de Salida: La corriente fluye a través del cuerpo desde el punto de entrada hasta finalmente salir por el lugar donde el cuerpo está más cerca del suelo. Este pie sufrió lesiones internas masivas que no eran evidentes y tuvo que ser amputado algunos días después



Quemaduras debido a Arcos o Destellos

Este hombre estaba cerca de una fuente de energía cuando ocurrió una explosión eléctrica.

Aunque él no tocó el equipo, arcos voltaicos se formaron en el aire y entraron a su cuerpo.

La corriente fue atraída a sus axilas debido a que la transpiración es muy

conductora



Quemaduras Termales de Contacto

La corriente salió por las rodillas de este hombre, encendiendo su ropa y quemando la parte superior de su pierna

Lesiones Internas

La herramienta que sostenía este trabajador ocasionó que éste recibiera un choque eléctrico. La herida de entrada y las quemaduras termales ocasionadas por la sobrecalentada herramienta son evidentes



La misma mano pocos días después, cuando el daño masivo subcutáneo del tejido causó hinchazón severa (la hinchazón normalmente llega a su máximo de 24-72 horas después del choque eléctrico). Para aliviar la presión, la cual habría dañado los nervios y los vasos sanguíneos, la piel del brazo fue abierta con un corte



Contracción Involuntaria del Músculo

Este trabajador se cayó y agarró un cable de energía eléctrica para sostenerse. El choque eléctrico que ocurrió causó la momificación de sus primeros dos dedos, los cuales tuvieron que ser amputados. El ángulo agudo de la muñeca fue causado por los tendones quemados, que se contrajeron, atrayendo la mano con ellos

Reporte IEC 479-1 – Efectos de la Corriente Eléctrica en la Piel

- Menor a 10 mA/mm^2 , no se observa alteraciones de la piel, para varios segundos de exposición la piel puede tomar un color grisáceo-blanco
- Entre 10 a 20 mA/mm^2 , puede ocurrir enrojecimiento de la piel
- Entre 20 a 50 mA/mm^2 , la piel toma un color pardusco
- Más de 50 mA/mm^2 , puede ocurrir carbonización de la piel

Reporte IEC 479-1

