

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD



MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS

Versión ISO 9001:2015

DIRECCIÓN QUIRÚRGICA

SUBDIRECCIÓN DE QUEMADOS



Código:
MG-SQ-10



Fecha:
DIC 20

Rev. 03

Hoja: 1 de 9

GUÍAS CLÍNICAS DE QUEMADURAS ELÉCTRICAS

	Elaboró:	Revisó:	Autorizó:
Puesto	Subdirección de Quemados	Subdirección de Quemados	Dirección Quirúrgica
Firma			

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SQ-25
	DIRECCIÓN QUIRURGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE QUEMADOS		Rev. 03
	Hoja: 2 de 8		

Propósito

Establecer un criterio uniforme para el diagnóstico y el tratamiento de las quemaduras eléctricas en el CENIAQ.

Alcance

Aplica a todo el personal médico y paramédico adscrito al CENIAQ.
A todos los pacientes, víctimas de las quemaduras eléctricas que son atendidos en el Centro Nacional de Investigación y Atención de Quemados.

Responsabilidades

Subdirector:

- Implementar y verificar el cumplimiento de éste procedimiento
- Brindar los recursos necesarios.

Jefe de Servicio:

- Elaborar la guía del padecimiento
- Supervisar el cumplimiento de la misma
- Procurar el cumplimiento de la misma



Medico Adscrito:

- Ejecutar la guía
- Participar en la revisión

Políticas de operación y normas.

En el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra.se brinda atención especializada a todos los pacientes que sufren quemadura eléctrica, con calidad, eficiencia y eficacia.

Revisión será cada dos años o antes si fuera necesario.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SQ-25
	DIRECCIÓN QUIRURGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE QUEMADOS		Rev. 03
	Hoja: 3 de 8		

QUEMADURAS ELÉCTRICAS

Definición

1.1 Definición del padecimiento

El traumatismo eléctrico se produce cuando el organismo entra a formar parte de un circuito eléctrico, con el paso de la electricidad a través de los diferentes tejidos. La descarga eléctrica puede ser de bajo o alto voltaje, cada una con diferentes complicaciones.

Diagnóstico

1.2 Cuadro Clínico

Las presentaciones clínicas del daño eléctrico son muy variables, abarcando desde pequeñas lesiones cutáneas hasta grandes traumatismos tisulares con afectación multiorgánica.

Se debe evaluar puntos de contacto.

Dolor

Paresia

Parestesias

Presencia de pulsos distales

Hipoxia

Shock cardiogénico.

Pérdida de conciencia.

Traumatismos asociados

1.3 Laboratorio y Gabinete

Electrocardiograma (Detectar anomalías en el ritmo cardíaco: Taquicardia sinusal, cambios inespecíficos en la onda T, Fibrilación Ventricular)



Examen General de Orina (Detectar mioglobinuria)

Determinación de Enzimas Cardíacas (CPK-MB, Mioglobina)

Biometría Hemática

Química Sanguínea

Electrolitos Séricos (sodio, potasio, cloro, calcio)

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SQ-25
	DIRECCIÓN QUIRURGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE QUEMADOS		Rev. 03
	Hoja: 4 de 8		

Proteínas Séricas (Albúmina, Pre- Albúmina, Transferrina)

1.4 Estudios Especiales

Sólo en caso de que exista traumatismos asociados.

Estudios Radiológicos complementarios: Proyección de anillo pélvico, 2 proyecciones de columna cervical, radiografía AP de Tórax.

Tomografía Axial Computarizada de Cráneo con ventana ósea (en caso de Traumatismo Craneoencefálico).

Uso de Ultrasonido Doppler.

1.5 Clasificación en su caso

Alto Voltaje (1, 000 voltios o más)

Bajo Voltaje (1, 000 voltios o menos)

Tratamiento



1.6.1 Médico

- Evaluación y manejo inicial en un paciente con TRAUMA
- Traslado inmediato a la Unidad de Cuidados Intensivos en pacientes con quemaduras eléctricas de alto voltaje.
- Valoración de lesiones asociadas.
- Instaurar dos vías venosas periféricas, no usar vías centrales salvo que todas las extremidades estén afectadas.
- La Fórmula de Parkland. Iniciar la Reanimación a $((4 \text{ ml} \times \text{Kg} \times \% \text{ de SCQ})/2)/8$
- Colocación de sonda urinaria.
- Analgésicos,
- Control de arritmias cardíacas.
- Manejo de mioglobinuria (usualmente controlada con rehidratación adecuada con la fórmula de Parkland; diuresis forzada, alcalinización de la orina, Manitol)
- Profilaxis antitetánica.
- Corrección de las alteraciones hidroelectrolíticos.
- Férula para mantener la posición anatómica.

1.6.2 Rehabilitación

La rehabilitación funcional de estos pacientes comienza inmediatamente tras el trauma. Realizar valoración neuropsiquiátrica.

1.6.3 Quirúrgico

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SQ-25
	DIRECCIÓN QUIRURGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE QUEMADOS		Rev. 03
	Hoja: 5 de 8		

I. Técnica sugerida

- Fasciotomía profiláctica o terapéutica
- Escisión tangencial, con desbridamiento de tejido necrótico.
- Cobertura de la herida con autoinjertos, colgajos locales, regionales o libres según la localización de la región.
- Amputación de extremidades en caso necesario.

II. Manejo Preoperatorio

- Reanimación Hídrica
- Estabilidad Hemodinámica

III. Manejo Post operatorio

- Control de líquidos
- Manejo del dolor
- Corrección de desequilibrios hidroelectrolíticos.
- Transfusión de hemoderivados en caso necesario
- Vigilar hemorragias
- Vigilar Colgajos

IV. Seguimiento

- Monitorización de Enzimas Cardíacas
- Monitorización de diuresis horaria (1 ml/ Kg/h)

Evaluación del resultado

1.7 Cuantitativo

- Normalización de Enzimas Cardíacas
- Ritmo sinusal en el Electrocardiograma
- Control de arritmias cardíacas
- Desaparición de la Mioglobinauria
- Equilibrio hidroelectrolítico

1.8 Cualitativo

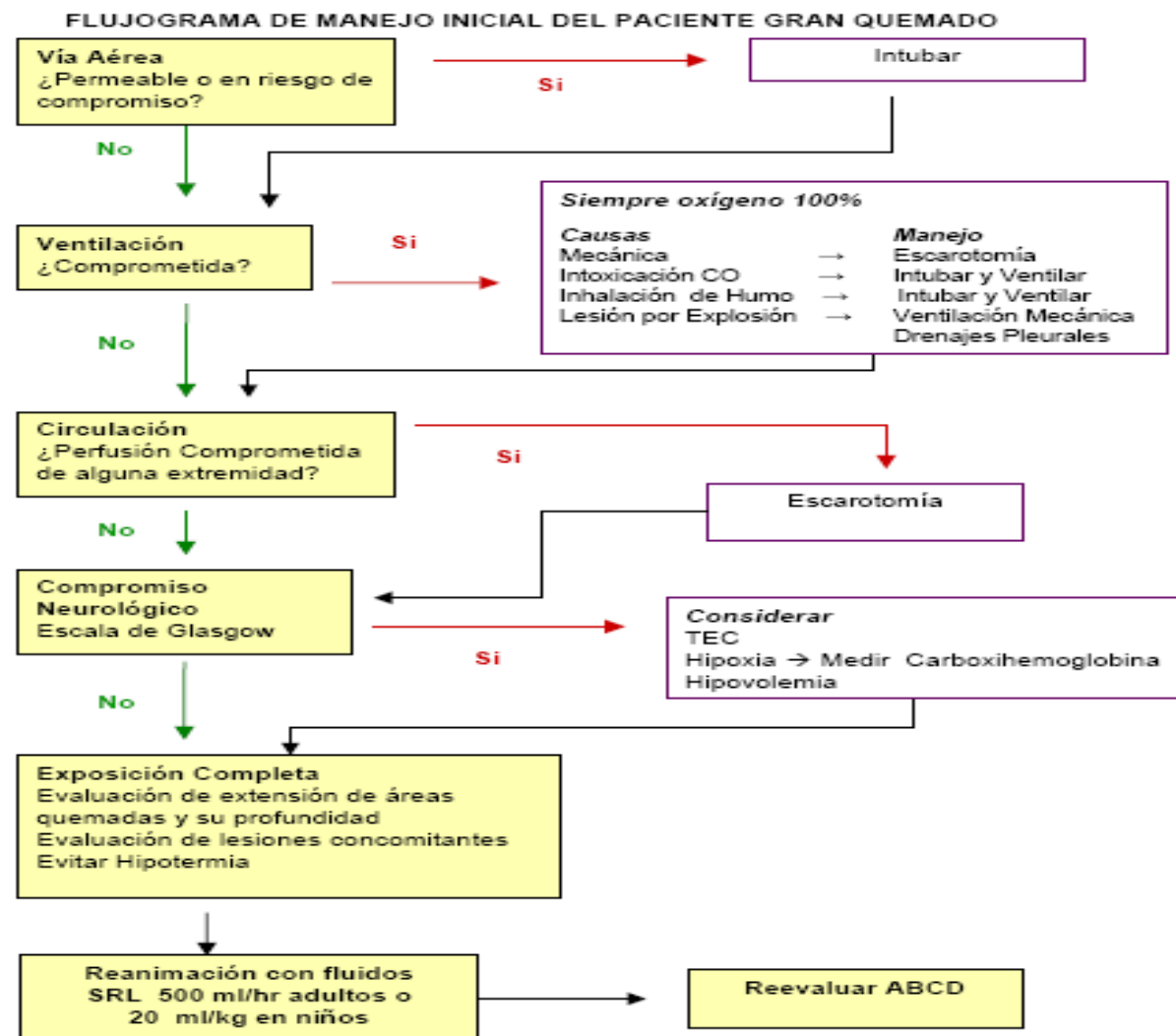
- Disfunciones Multiorgánica estén resueltas
- Cobertura definitiva de la herida



Criterios de alta

Ausencia de lesiones internas que comprometan la vida del paciente.

Anexos



1.9 Flujoograma



	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SQ-25
	DIRECCIÓN QUIRURGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE QUEMADOS		Rev. 03
	Hoja: 7 de 8		

1.10 Referencias bibliográficas y Guías clínicas específicas

1. Shaw JM, Robson MC. Electrical injuries. In: Total Burn Care. Ed. DN Herndon, pp: 401-407. Saunders 1996.
2. Lee RC. Injury by electrical forces: pathophysiology, manifestations and therapy. In: CurrProblSurg 1997; 34 (9): 677-765.
3. Arévalo JM, Lorente JA, Hontanilla B. Quemaduras Eléctricas. En: Cirugía Menor. Ed. B. Hontanilla, pp.: 98-100. Marbán 1999.
4. Rico A, Holguín P. El accidente eléctrico. En: Cuidados Intensivos del Paciente Quemado. Eds. Lorente JA y Esteban A, pp: 136-150. SpringerVerlag Ibérica 1998.
5. Block TA, Aasvold JN, Matthews KL. Non-thermally mediated muscle injury and necrosis in electrical trauma. J Burn Care Rehabil 1995; 1615: 581-588.
6. Hammond J, Ward CG. The use of TC99m-PYP scanning in management of high voltage electrical injuries. Am Surg 1994; 60: 886-888?
7. Rougé D, Polynice A, Grolleau JL. Histologic assesment of low voltage electrical burns: experimental study with pigskin. J Burn Care Rehabil 1994; 15: 328-335.
8. Carleton SC. Cardiac problems associated with electrical injury. CardiolClin 1995; 13: 263-266.
9. Bayley B, Gaudreault P, Thivierge RL. Cardiac monitoring of children with household electrical injury. Ann Emerg Med 1995; 25: 612-617.
10. Abramov GS, Bier M, Capelli-Schellpfeffer M, Lee RC. Alteration in sensory nerve function following electrical shock. Burns 1996; 22: 602-606.
11. Arévalo JM, Lorente JA, Balseiro-Gómez J. Spinal cord injury after electrical trauma treated in a burn unit. Burns 1999; 25: 449-452.
12. Cohen JJ. Autonomic nervous system disorders and reflex sympathetic dystrophy in lightning and electrical injuries. SeminNeurol 1995; 15: 387-389.
13. Hunt JL. Soft tissue patterns in acute electrical burns. In: Electrical trauma: the pathophysiology, manifestations and clinical management. Lee RC, Cravalho EG, Burke JF (Eds.). Cambridge University Press 1992; pp: 83-104.
14. Leibovici D, Shemer J, Shapira SC. Electrical injuries: Current concepts. Injury 1995; 26: 623-627.
15. 15.-Boozalis GT, Purdue GF, Hunt JL. Ocular changes from electrical burn injury: A literature review and report of cases. J Burn Care Rehabil 1991; 12: 458-461.

	MANUAL DE GUÍAS CLÍNICAS Versión ISO 9001:2015		Código: MG-SQ-25
	DIRECCIÓN QUIRURGICA		Fecha: DIC 20
	SUBDIRECCIÓN DE QUEMADOS		Rev. 03
			Hoja: 8 de 8

Control de cambios

Revisión	Descripción del cambio	Fecha
01	Actualización de la imagen Institucional, actualización del nombre del Instituto.	JUN 15
02	Transición del SGC de la Norma ISO 9001:2008 a la Norma ISO 9001:2015	MAY 18
03	Actualización de Imagen Institucional	DIC 20