



### QUEMADURAS



**DEFINICION:** Se llama quemadura al conjunto de fenómenos locales y generales que se producen en el organismo como efecto de la acción del calor intenso o de los agentes químicos, eléctricos o radiación.

### **CAUSAS:**

Sólidos Calientes (planchas, estufas, etc.)

1 AGENTES FISICOS: Líquidos hirvientes (agua, aceite, etc.)

Vapores

Frío por muy baja temperatura

2 AGENTES QUIMICOS:

Ácidos (clorhídrico, sulfúrico, etc.)

Álcalis (Soda Cáustica, Cal, etc.)

3 ELECTRICIDAD: Descargas eléctricas (voltajes)

Rayos Solares (rayos x)

4 AGENTE RADIOACTIVOS:

Rayos Infra - rojos, Ultravioleta etc.

### **GRAVEDAD DE LAS QUEMADURAS**

A- GRAVEDAD GENERAL: Relacionada más con la extensión que con la profundidad.

B- GRAVEDAD LOCAL: Determinada por la profundidad de la lesión, quemaduras mayores del 50% de la superficie corporal, constituye la lesión que más produce alteraciones en el organismo.



### CONSTITUYENTES DE LA PIEL:

Glándulas Sudoríparas

Folículos Pilosos

#### 1 LA EPIDERMIS Y SUS APENDICES:

Glándulas Sebáceas

Estrato corneo Impermeable

#### 2 LA DERMIS

5 A 10 veces el espesor de la epidermis

Contiene linfáticos y capilares que se localizan

Especialmente alrededor de los folículos pilosos G.S. Y G.S.

#### 3 TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO (HIPODERMIS)

### CLASIFICACION DE LAS QUEMADURAS

Según su profundas o Extensión.

### CLASIFICACION SEGÚN SU PROFUNDIDAD:

#### A QUEMADURAS DE ESPESOR PARCIAL:

GRADO I: Presentan daño reversible de la epidermis, con dilatación de los capilares dérmicos superficiales ejemplo: exposición solar

GRADO II: Necrosis, epidérmica con necrosis dérmica variable, pero dejando indemnes las partes profundas de los apéndices epidérmicos



B QUEMADURAS DE ESPESOR TOTAL: Cuando hay necrosis dérmica y epidérmica completa.

### PLANOS HISTOLOGICOS DE LA PIEL

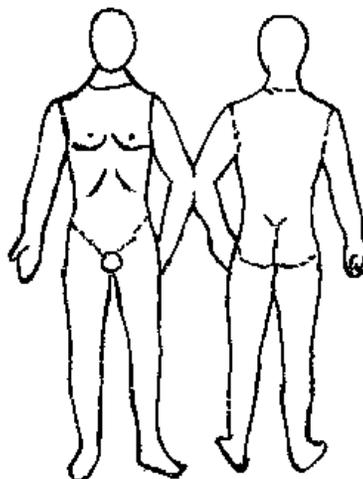
**ESPESOR PARCIAL**: Se caracteriza por formación de vesícula, conservación de la sensibilidad táctil y dolorosa, la piel toma una coloración blanquecina al presionar con el dedo.

**ESPESOR TOTAL**: Muestra pérdida de la sensibilidad dolorosa y táctil, ausencia de blanqueamiento a la presión.

Las quemaduras de espesor parcial en una evaluación inicial puede convertirse por factores como la infección, o la Isquemia progresiva, en una quemadura de espesor total, la prevención de la infección en el área quemada influye sobre el pronóstico de una manera decisiva.

### DETERMINACIÓN DEL ÁREA QUEMADA:

Se realiza por medio de la “regla de los nueve”, que divide la superficie corporal en áreas con equivalencias porcentuales





múltiples de nueve y permite el cálculo bastante aproximado. Es necesario desnudar al paciente para no omitir ninguna región.

### FISIOPATOLOGIA

**ALTERACION DE LOS LIQUIDOS CORPORALES:** La energía térmica produce necrosis de coagulación con lesión y muerte tisular, incremento en la permeabilidad capilar, salida de líquidos Edema, Shock.

Quemaduras mayores del 25% del área corporal, permeabilidad capilar y formación de Edemas en áreas no quemadas.

El líquido que forma el Edema se acumula progresivamente durante las primeras 24 horas de la lesión, siendo la pérdida mayor en las primeras ocho horas en este momento comienza a regenerarse el Endotelio de los capilares, por lo cual disminuye las pérdidas de líquidos la cual desaparece a las 24 horas )

Hay que evaluar el porcentaje de superficie corporal comprometida:

- En adultos se aplica la regla de nueve (9)

- En niños se hace una modificación

Niños < de 10 años

a. Superficie total de la cabeza =  $9 + (10 - \text{edad})$

Niños de 5 años =  $9 + (10-5) = 9 + 5 = 14\%$

b. Superficie total de mmiis. =  $36 - (10 - \text{edad})$

Niños de 5 años =  $36 - (10-5) = 36-5 = 31\%$

### MEDIDAS PREVENTIVAS

La mayoría de las quemaduras se producen generalmente por descuido.



### Precauciones:

- \* No dejar los niños en habitaciones donde haya fuego (cocina, o calentadores de ambiente)
- \* No colocar en el piso recipientes con líquidos hirvientes.
- \* No dejar planchas calientes en el borde de las mesas.
- \* Colocar el mango de la sartén y ollas en dirección de la pared.
- \* No almacenar líquidos inflamables debajo de las cocinas
- \* No tanquear estufas de gasolina o alcohol cuando estén prendidas.
- \* No intentar avivar el fuego con estas sustancias (el fuego puede alcanzar el recipiente)
- \* No encienda fósforos, cigarrillos, mecheros, etc., donde hayan sustancias inflamables.
- \* Mantener las sustancias inflamables fuera del alcance de los niños.
- \* Evitar la acumulación de basuras.
- \* Alejar a los niños de las estufas en funcionamiento.
- \* Evitar fumar en las habitaciones y especialmente en la cama.
- \* No pulverizar insecticidas, y ambientadores en espray, donde haya fuego, porque son inflamables.
- \* No perforar los envases de aerosoles.
- \* Antes de usar productos químicos e inflamables, es necesario leer las instrucciones.
- \* No servir alimentos calientes a los niños.
- \* Probar la temperatura del agua, antes de bañar a los niños y ancianos.
- \* Los frascos que contengan ácidos y alcoholes deben estar bien tapados, marcados y fuera del alcance de los niños.
- \* Usar prendas protectoras para manipular ácidos y álcalis y seguir las instrucciones para su manejo.
- \* Mantener en buen estado los estuches y conexiones eléctricas y proteger los



toma corrientes para evitar que los niños introduzcan elementos (alambres, tijeras, cuchillos, alfileres, etc.).

- \* No manipular electrodomésticos con las manos mojadas.
- \* No sobrecargar los circuitos eléctricos.
- \* Apagar y desconectar los equipos eléctricos, al salir del hogar.
- \* Proteger con ropas adecuadas, cremas... cuando se expongan al sol.
- \* Usar ropa protectora cuando se trabaje en radio terapia y rayos X.
- \* No dejar en el monte latas, vidrios o elementos que den brillo pueden iniciar fuego.

### PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE QUEMADURAS

- \* Tranquilizar la víctima y familiares
- \* Valore el tipo de quemadura:
  - Extensión del área quemada
  - Profundidad
  - Edad
  - Agente causal (tiempo exposición)
- \* Aplique agua fría y limpia sobre la lesión, nunca aplique pomadas o ungüentos.
- \* No retirar la ropa (parcialmente esterilizada)
- \* Cubra el área lesionada con una tela limpia para evitar infección.
- \* No rompa las ampollas, para evitar infección y la pérdida de líquido.
- \* Administre abundantes líquidos por vía oral siempre y cuando la víctima esté consiente; en lo posible de suero oral.
- \* Administre un analgésico si es necesario para disminuir el dolor.
- \* Llevar a la víctima a un centro asistencial

### CASOS DE QUEMADURAS ESPECÍFICAS

- A. Quemaduras por fuego: {rescate - apagar - manejo}
- B. Quemaduras por químicos: {Ingestión tópico (piel - ojos - mucosas).



### C. Quemaduras por electricidad {Separado - SV. traslado}

- \* Son producidas por corrientes mayores a 1000 voltios
- \* La lesión se relaciona directamente con la intensidad de la corriente y con la duración del contacto.
- \* La resistencia de la piel aumenta si es gruesa o si contiene grasa o aceite; y disminuye si es delgada y está húmeda.
- \* La corriente sigue una línea recta entre los sitios de entrada y salida.

Si entre esta se interpone el corazón o el cerebro puede ==> paro cardíaco, paro respiratorio.

Corrientes de alto voltaje entre

- \* Mano y mano ==> mortalidad 66%
- \* Mano y pie ==> mortalidad 20%

### TIPOS DE LESION ELECTRICA

1. Quemadura de contacto de entrada y salida
2. Quemadura por arco voltaje
  - \* Efecto eléctrico
  - \* Lesión térmica (incendio de ropa de la víctima)
3. Quemadura térmica --> destrucción de tejidos internos

### EFFECTOS LOCALES

No es claro si es por: {\* calor generado - \* la electricidad misma}

- a. Zona central negra carbonizada
- b. Zona media gris blanquecina - necrosis
- c. Zona roja brillante externa --> coagulación parcial

1. Se producen alteraciones del equilibrio ácido-base.
2. Alteración del Sodio (sube) por pérdida de líquidos.





3. Alteración del Potasio (baja) por pérdidas urinarias, y en pacientes tratados con Sulfadiacina de plata.

### VALORACION CLINICA DEL PACIENTE QUEMADO

Tener en cuenta las siguientes consideraciones:

1. Edad. En los niños se desplaza mayor cantidad de líquidos por unidad de superficie corporal.

2. Signos Vitales

\* **Pulso** generalmente se encuentra aumentado

\* **Frecuencia respiratoria** aumenta como- Respuesta fisiológica

- Por lesión de vías respiratorias

\* TA ---> hipotensión por hipovolemia

\* Temperatura Hipotérmica\* Perdida exagerada de calor

\* Febril hipermetabolismo sepsis.

El gasto cardíaco se eleva tan pronto es restaurado el volumen plasmático; y esta relacionado con la extensión de la quemadura, puede llegar a ser 3 a 4 veces normal.

### LAS QUEMADURAS

- Afecta los vasos sanguíneos ocasionando trombosis

- Lesiones óseas: alta temperatura por su alta resistencia, lesiona tejidos adyacentes.

LESIONES SNC

- Parálisis respiratoria

- Afasia

- Hemiplejía

- Epilepsia

- Atrofia óptica.



## 5. QUEMADURAS

- Disfunción cerebral
- Cefaleas
- Parálisis facial
- Necrosis tubular aguda

### LESIONES RENALES

- \* X shock
- \* Mioglobina libre
- \* Hemoglobina II IRA

