

# Intoxicación por Humo

**Dr Florencia Alvarez**

**Dr Geraldine Smith**

**Dr Jorge César**

Servicio de Emergencias

Hospital Británico

Buenos Aires, Argentina

# Atención en Guardia de Víctimas de Incendio

Tener en cuenta:

## ***Daño por Inhalación de humo***

Mezcla de gases y partículas aerosolizadas

**Aire inspirado hipóxico**

Disminuye aporte de O<sub>2</sub> a los tejidos

**Inhalación por**

**Monóxido de carbono**

Se altera el transporte de O<sub>2</sub>

**Inhalación de Cianuro**

## ***Evaluar quemadura***

Superficie: Regla de los 9

Se afecta la utilización de O<sub>2</sub>

Profundidad

A: superficial

AB: intermedia

B: profunda



Fig. 20-6. Extensión de las quemaduras.

# Injuria por Inhalación de Humo

## 4 Mecanismos de Toxicidad

### ***Lesión térmica***

Humo a altas temperaturas. Afección de la vía aérea supraglótica. Lesión inmediata: eritema, ulceración. Lesión silente: edema ( manifiesto en las primeras 24 hs. Resuelve entre el 3-5 día.

### ***Inhalación de gas hipóxico***

El fuego consume O<sub>2</sub>. Disminuye la FiO<sub>2</sub>. La hipoxia aumenta la FR por lo que favorece a mayor intoxicación.

### ***Partículas tóxicas que afectan directamente al árbol traqueo bronquio alveolar***

*Partículas < a 4 um llegan a la peq. V.A. Partículas de carbón inflaman la V.A (infiltración neutrofílica)*

*Alt. El transporte mucociliar*

*Aum. la permeabilidad alveolocapilar*

*Alt. La relación V/Q*

*Susceptibilidad a infecciones respiratorias*

*Tos, broncorrea, disnea, sibilancias aparecen a las 12-36 hs postexposición*

### ***Toxicidad sistémica***

*monóxido de carbono ácido cianhídrico :*

# Toxicidad Sistémica

## **MONOXIDO DE CARBONO**

Inodoro, incoloro, insípido, no irritante de la vía aérea

La cantidad dep. de la FR, duración de la exposición, y de la concentración.

La afinidad por la Hb es 250 veces mayor que el O<sub>2</sub>. Desplaza la curva de disociación de la Hb hacia la Izq. El poco O<sub>2</sub> que trasporta lo libera con Mayor dificultad.

VN: no fumadores:1-3%; fumadores: hasta 15%

Vida  $\frac{1}{2}$  de la carboxihemoglobina

4-8 hs con FiO<sub>2</sub> al 21 %

40-80 min con FiO<sub>2</sub> al 100 %

20 min con cámara hiperbárica

**Clinica**: según carboxi Hb

- 10-40 % Cefalea, mareos, nauseas, trast. visuales.
- 40-50 % Confusión, disnea,, arritmias, angor, taquipnea, taquicardia. --- 50-60 % convulsiones, coma.
- >60% paro cardiorespiratorio

**Diagnostico**:

Historia,

Examen físico

Dosaje de carboxiHb

Gases arteriales: evaluar hipoxia

# Toxicidad Sistémica

## **ACIDO CIANHIDRICO (A.C)**

Altamente tóxico

Se origina de la combustión

pirolisis de poliuretano, nylon, lana, algodón, seda.

El A.C se una a enzimas que contienen hierro (complejo citocromo) e inh. La fosforilación oxidativa del ciclo de Krebs, favoreciendo el metabolismo anaeróbico.

### **Clinica:**

acidosis láctica severa Coma que se adquiere rapidamente, apnea, disfunción cardiaca.

### **Diagnostico:**

Historia. Sospecha clínica

Examen físico

No se hace dosaje de cianuro.

Gases arteriales con dosaje de ácido láctico

Disminución en la diferencia arterio-venosa de oxígeno

# Manejo en Emergencias

## Shock Room

- Vía periférica – laboratorio (rutina- sub B HCG - carboxiHb – CPK – alcoholemia) y gases y lactato. Evaluar toxicológico en orina
- Conectar monitor – saturómetro – tensiómetro
- Control de signos vitales
- Evaluar Trauma asociado → colocar collar cervical y tabla
- Retirar vestimenta. Evaluar superficie quemada

## ***A: Vía Aérea Permeable***

### Situaciones que sugieren lesión por inhalación

- quemadura facial
- quemadura de cejas y vibrisas nasales
- depositos carbonaceos en nariz y orofaringe
- esputo carbonaceo
- historia de confusión o encierro en lugar con llamas

### **Crterios de intubación**

- deterioro del sensorio
- EPOC severo
- estridor
- utilización de músculos accesorios
- distress respiratorio
- quemadura profunda en cara y cuello
- eritema o ampollas en orofaringe
- hipoxia con hipercapnia.

## ***B: Ventilación Adecuada***

Paciente que inhala gas hipóxico. Mejorar FiO<sub>2</sub>

**Mascara o ARM con FiO<sub>2</sub> de 100% humidificado**

Si existe broncoespasmo: NBZ con B2 y AKR. No dar corticoides.

## ***C: Circulación***

Estado hemodinámico. Colocar vía periférica. Monitoreo cardíaco.

## ***Indicaciones de cámara hiperbárica***

- COHb > 40 %
- Perdida de conciencia. Coma
- Embarazada con COHb > 20 % o evidencia de distress fetal
- Cardiopatía isquémica y COHb >20 %
- Síntomas que no resuelven después de 4 a 6 hs de O2 normobárico
  
- **Hospital Naval: 4863-4080/4086/0072 int 5574**
- Requisitos para la derivación:
  - Resumen de historia clínica
  - ECG / Rx Torax
  - Evaluación por ORL

---

## ***Tratamiento específico de intoxicación por cianuro***

Ampolla de Nitrito de Na al 3%. 2 ml/min en total de 10 ml EV  
Suspende si la TAS es < a 80 mmHg

Ampolla de Hiposulfito de Na al 25 %. Dar 25-50 ml EV

**Hospital Posadas: 4658-7777**





***¡GRACIAS!***