

# ALTERACIONES POR EL CALOR

Carlos Piquer - Miguel Angel Molina



## ALTERACIONES POR CALOR

# CLASIFICACION

- Agotamiento por calor.
- Calambres por calor.
- Sincope por calor.
- Golpe de calor.



ALTERACIONES POR CALOR

# AGOTAMIENTO POR CALOR (I)

Perdida de sales y agua

+

Temperatura y humedad ambiental  
elevada

+

Ejercicio físico intenso



Agotamiento por calor



# AGOTAMIENTO POR CALOR (II)

## SINTOMAS

- Cefalea
- Náuseas y/o vómitos
- Mareo
- Vértigo
- Debilidad
- Sudoración
- Palpitaciones
- Taquicardia
- Hipotensión
- Temperatura corporal sin apenas cambios



ALTERACIONES POR CALOR

# CALAMBRES POR CALOR (I)

Perdida de sales y agua

+

Temperatura y humedad ambiental elevada

+

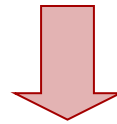
Ejercicio físico intenso

+

Individuos no entrenados

+

Hidratación con líquidos hipotónicos



Calambres por calor



ALTERACIONES POR CALOR

# CALAMBRES POR CALOR (II)

## SINTOMAS

- Contracturas dolorosas en EE.II.
- Aparición ocasional tras el esfuerzo.
- Piel fría y húmeda.
- Temperatura corporal sin apenas cambios.



ALTERACIONES POR CALOR

# SÍNCOPE POR CALOR

Temperatura y humedad ambiental elevada

+

Ejercicio físico intenso



Deshidratación

+

Vasodilatación cutánea

+

Bipedestación prolongada



Brusca pérdida de conciencia

+

¿Traumatismo?



ALTERACIONES POR CALOR

# GOLPE DE CALOR (II)

EMERGENCIA MEDICA QUE REQUIERE  
TRATAMIENTO ENERGETICO Y PRECOZ





# GOLPE DE CALOR (III)

## SINTOMAS

- Deterioro neurológico agudo:
  - Síndrome confusional agudo
  - Distonía y temblor.
  - Convulsiones
- Hipertermia: Temperatura corporal central igual o superior a 41° C.
- Piel caliente.
- Hipotensión arterial.
- Taquicardia e hiperventilación.



ALTERACIONES POR CALOR

# TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES POR CALOR (I)

## MEDIDAS GENERALES

- Alejar al afectado de la fuente de calor.
- Tumbarlo con las piernas elevadas.
- Desnudarlo (al menos de cintura para arriba).
- Reposición hidroelectrolítica.
  - Vía oral.
  - Vía I.V.



# TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES POR CALOR (II)

## TRATAMIENTO DEL GOLPE DE CALOR

### a.) Enfriamiento:

- Rápido, enérgico e inmediato.
- Sábanas húmedas o agua por aspersión.
- Hasta llegar a 39°C.
- Control de escalofríos (Largactil)
- Contraindicados los antitérmicos.



# TRATAMIENTO DE LAS ALTERACIONES POR CALOR (III)

## TRATAMIENTO DEL GOLPE DE CALOR

### b.) Protección de la vía aérea:

- Posible aparición de vómitos y convulsiones.
- Administración de  $O_2$ .
- Si hiperventilación, hacerle respirar en una bolsa cerrada.

### c.) Rehidratación:

- Ringer Lactato (500cc. IV).
- Valorar la respuesta hemodinámica.



## ALTERACIONES POR CALOR

# TIPOS DE BEBIDAS

- HIPERTÓNICAS: Zumos puros de frutas, cerveza, refrescos.
- HIPOTÓNICAS: Agua.
- ISOTÓNICAS: Preparados comerciales



ALTERACIONES POR CALOR

# OBJETIVOS DE LAS BEBIDAS PARA DEPORTISTAS

- Llenar las reservas de glucógeno.
- Hidratar.
- Reponer sales.



ALTERACIONES POR CALOR

# COMPONENTES DE LAS BEBIDAS PARA DEPORTISTAS

- Hidratos de carbono (Ideal del 3-7%).
- Edulcorantes.
- Minerales (Na, K, Mg, P....etc.).
- Vitaminas.
- Colorantes y conservantes.



## ALTERACIONES POR CALOR

# BEBIDAS ISOTÓNICAS

MARCA	H. de C (gr/100 ml)	Na (mg/100ml)	K (mg/100ml)	V CALORICO (Kcal/l)
GATORADE	6	41	17	240
AQUARIUS	6	22	2	250
FLECTOMIN	6	160	144	320
ISOSTAR	8	69	18	N.P
FIT ACTIV	4	70	15	NP
SPORT DRINK	7	92	24	250





# HIDRATACIÓN Y PREHIDRATACIÓN (I)

## PREHIDRATACION

1. Creación de un stock hídrico.
2. Ingestión previa de 400-500 cc. de agua.



# HIDRATACIÓN Y PREHIDRATACIÓN (I)

## HIDRATACIÓN

1. Hidratación precoz, antes de la aparición de la sed.
2. Hidratación proporcional al calor, humedad y esfuerzo
3. Beber bebidas isotónicas (300 a 400cc) , ideal entre 10-15°C.



## ALTERACIONES POR CALOR

# Hidratación y prehidratación (II)

## NECESIDADES LOGISTICAS

- Agua segura.
- Bidones individuales (tipo ciclista).
- Cuchara y embudo.
- Bebida isotónica en polvo.



# ALTERACIONES POR CALOR

## PREVENCIÓN

- Protección adecuada.
- Relevos frecuentes en esfuerzos máximos.
- Detección rápida de síntomas y tratamiento precoz.
- Prehidratación e hidratación adecuada.

**“Beber sin sed”.**

-Hábitos :

- Entrenamiento.
- Ingesta ligera durante la guardia.
- No alcohol.

