

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDA*

- *PÉRDIDA DE LA INTEGRIDAD ESTRUCTURAL DE LOS TEJIDOS BLANDOS PRODUCIDA POR RUPTURA.*
- **CONTUSIÓN ASOCIADA – CONDICIONA SU EVOLUCIÓN**
- **CLASIFICABLES SEGÚN:**
  - LOCALIZACIÓN**
  - ETIOPATOGENIA**
  - FORMA**
  - DIRECCIÓN**

# HERIDAS

## *LOCALIZACIÓN*

- **REGIÓN ANATÓMICA**
- **PROFUNDIDAD**
  - \* **SUPERFICIAL**
  - \* **PROFUNDA**
  - \* **PENETRANTE**
  - \* **PERFORANTE**
- **DE FUERA A DENTRO**
- **DE DENTRO A FUERA**

# HERIDAS

## *ETIOPATOGENIA*

- **CARACTERÍSTICAS DEL AGENTE**
  - \* ***PUNZANTES***
  - \* ***INCISAS – MÍNIMA CONTUSIÓN***  
***“HERIDAS SIMPLES”***
  - \* ***CONTUSAS – GRAN CONTUSIÓN***  
***“HERIDAS COMPUESTAS”***
- **MECANISMO DE PRODUCCIÓN**
  - \* **DIRECTO – LUGAR DE INCIDENCIA DEL AGENTE**  
***INCISAS, PUNZANTES, APLASTAMIENTO***
  - \* **INDIRECTO – A DISTANCIA DE DONDE INCIDE**  
***ESTALLIDO, DESGARRO O ARRANCAMIENTO***  
***DE VÍSCERA***

# HERIDAS

## FORMA

- PUNTIFORME
- LINEAL
- ARQUEADA
- ANGULOSA
- EN COLGAJO O PEDICULADA (SCALP)
- ESTRELLADA
- CRATERIFORME
- IRREGULAR
  
- RESPECTO “LÍNEAS DE LANGER”
  - \* PARALELAS
  - \* PERPENDICULARES

# HERIDAS

## *DIRECCIÓN*

### - RESPECTO A EJE MAYOR DE LA ZONA

- LONGITUDINAL
- TRANSVERSAL
- OBLICUA
- ESPIROIDEA

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *FRACTURA*

- *SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD ÓSEA POR ACCIÓN DE LA ENERGÍA MECÁNICA*
  - \* NECROSIS EN SUPERFICIE DE ROTURA
  - \* CONTUSIÓN TEJIDO ÓSEO CIRCUNDANTE
  - \* LESIÓN DE PARTES BLANDAS VECINAS
- CERRADAS – SIN COMUNICACIÓN CON EL EXTERIOR
- ABIERTAS – CON COMUNICACIÓN CON EL EXTERIOR
  - DE FUERA A DENTRO
  - DE DENTRO A FUERA

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *FRACTURA*

### - MECANISMO DE PRODUCCIÓN

- \* FLEXIÓN
- \* COMPRESIÓN O APLASTAMIENTO
- \* TRACCIÓN O ARRANCAMIENTO
- \* CIZALLAMIENTO
- \* TORSIÓN

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *FRACTURA*

### - FASE DE DESARROLLO ÓSEO

- \* INCOMPLETAS – “TALLO VERDE”

- \* SUBPERIÓSTICAS

- \* COMPLETAS

  - ÚNICAS

  - MÚLTIPLES

  - CONMINUTAS



# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *FRACTURA*

### - DIRECCIÓN LÍNEA DE FRACTURA

- \* LONGITUDINAL

- \* TRANSVERSA

- \* OBLICUA

- \* ESPIROIDEA

# TRAUMATISMOS

## ***AFECTACIÓN DE COMPONENTES MORFOLÓGICOS***

- CONTROL**
- \* ANESTESIA**
  - \* INMUNOSUPRESIÓN**
  - \* INSUFICIENCIA ENDOCRINA**
- MEDIADOR**
- \* CONTAMINACIÓN**
  - \* HEMORRAGIA, LINFORRAGIA**
  - \* PÉRDIDA LUBRICIDAD CAVIDADES**
- ESTRUCTURAL**
- \* PÉRDIDA DE SOSTÉN Y TRANSMISIÓN DE FUERZAS**

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *LESIONES CON PÉRDIDA DE SUSTANCIA*

**- PÉRDIDA DE ALGÚN COMPONENTE DEL ORGANISMO**

**\* ARRANCAMIENTO**

**\* HEMORRAGIA**

**- ARTERIAL**

**- VENOSA**

**- CAPILAR**

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *CONTUSIÓN*

- **OBJETIVO PRINCIPAL DEL DIAGNÓSTICO:**  
***GRADO DE VIABILIDAD TISULAR***
- **LESIÓN SUBLETAL**  
**TRATAMIENTO CONSERVADOR**
- **LESIÓN LETAL**  
***TEJIDO NECROSADO: RESPUESTA INFLAMATORIA***  
**TRATAMIENTO - ELIMINAR TEJIDO NECROSADO**

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS Y FRACTURAS*

- **OBJETIVO PRINCIPAL DEL DIAGNÓSTICO:**  
*EXTENSIÓN DE SOLUCIÓN DE CONTINUIDAD*
- **TRATAMIENTO:**  
*REPARACIÓN ANATÓMICA*

*LESIONES DE “CUARTO GRADO”*

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ARMA DE FUEGO*

- CIRCUNSTANCIA EN QUE SE PRODUCEN
  - \* BÉLICA
  - \* VIOLENCIA CIVIL
  - \* ACCIDENTAL (CAZA,...)

**ENERGÍA CINÉTICA**

**RECEPTOR DEL IMPACTO**

**ENERGÍA PLÁSTICA O DEFORMANTE**

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ARMA DE FUEGO*

### - FACTORES EN LA INTENSIDAD DE LA LESIÓN

#### PROYECTIL

- \* MASA
- \* FORMA
- \* VELOCIDAD
- \* RESISTENCIA
- \* ESTABILIDAD
- \* MEDIO EN QUE IMPACTA

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ARMA DE FUEGO*

### **- ARMAS DE FUEGO**

- \* BAJA VELOCIDAD < 400 M/SEG**
- \* MEDIANA VELOCIDAD 400-700 M/SEG**
- \* ALTA VELOCIDAD > 700 M/SEG**

***VELOCIDAD INICIAL - VELOCIDAD RESIDUAL***



# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ARMA DE FUEGO*

### - ARMAS DE FUEGO

- \* GRUESO CALIBRE – ARMAS PESADAS  
*CAÑONES, MISILES*

- \* PEQUEÑO CALIBRE – ARMAS LIGERAS
  - CAÑÓN RAYADO - CORTO – *PISTOLAS*
  - LARGO – *RIFLES*
  - CAÑÓN LISO - *ESCOPETAS*

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ARMA DE FUEGO*

- EFECTOS DINÁMICOS DE LOS PROYECTILES (FACTORES)
  - \* PODER DE PENETRACIÓN – E. CINÉTICA Y CALIBRE
  - \* ACCIÓN VULNERANTE – SEGÚN CALIBRE
  - \* PODER O COEFICIENTE DE ANULACIÓN
    - ENERGÍA PLÁSTICA
    - E. CINÉTICA – “GOLPE DE BALA”

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ARMA DE FUEGO*

### - EFECTOS ESPECÍFICOS DE ARMAS PESADAS

- \* POR ONDA EXPLOSIVA (BLAST INJURY)

- \* TÉRMICOS – QUEMADURAS

- \* BALÍSTICOS

- METRALLA

- MÚLTIPLES FRAGMENTOS

- INCLUIDOS EN EL ORGANISMO

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ARMA DE FUEGO*

### - MECANISMO DE ACCIÓN DE LOS PROYECTILES

- \* ACCIÓN CONTUSA – VELOCIDAD RESIDUAL
- \* ACCIÓN PERFORANTE – ALTA VELOCIDAD A  $< 1$  KM
  - EFECTO MARTILLO O DE PENETRACIÓN
  - ACCIÓN LATERAL
  - ACCIÓN DE TRÉPANO – CAVITACIÓN TEMPORAL
- \* ACCIÓN DE ESTALLIDO O EXPLOSIVA – A 150-200 M

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ARMA DE FUEGO*

### - ANATOMÍA PATOLÓGICA

\* CONTUSIONES – “BALAS FRÍAS”, INFRECIENTES

\* HERIDAS – EN SURCO

- PENETRANTE – SIN SALIDA

- TRANSFIXIANTE \* ORIFICIO DE ENTRADA

\* TRAYECTO

\* ORIFICIO DE SALIDA

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ARMA DE FUEGO*

### - ASPECTOS CLÍNICOS

- \* **PACIENTES GRAVES**
- \* **PRONÓSTICO SEGÚN ÓRGANOS AFECTADOS**
- \* **FREC. HEMORRAGIA AGUDA Y SHOCK HIPOVOLÉMICO**
- \* **RIESGO DE SEPSIS - GÉRMENES ANAEROBIOS**
  - **FACTOR “TERRENO”**
- \* **GRAN LESIÓN MUSCULAR – RABDOMIOLISIS – I.R.A.**
- \* **PROYECTILES, GENERALMENTE BIEN TOLERADOS**

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ASTA DE TORO*

- PAISES CON TRADICIÓN DE FESTEJOS TAURINOS

- \* CORRIDAS
- \* ENCIERROS
- \* OTROS



# **TRAUMATISMOS MECÁNICOS**

## ***HERIDAS POR ASTA DE TORO***

### **- LESIONES ANATOMOCLÍNICAS (POR EL CUERNO)**

- \* VARETAZO – CON PALA DEL CUERNO**
  - CONTUSIONES GEN. LEVES**
- \* PUNTAZO – CON LA PUNTA, SUPERFICIAL**
  - PUNTAZO CORRIDO**
- \* CORNADA – HERIDA CONTUSA, A V. PARECE PEQUEÑA**
  - GRAVEDAD VARIABLE**
  - MÚLTIPLES TRAYECTOS**
  - PROFUNDA**
  - AFECTA ÓRGANOS, VASOS, NERVIOS,...**
- \* FRACTURAS – POR MECANISMOS INDIRECTOS**



# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ASTA DE TORO*

### - LESIONES ANATOMOCLÍNICAS (OTRAS CAUSAS)

- \* PEZUÑA – GRANDES DESTROZOS O ARRANCAMIENTOS

- \* RODILLAS O PESO DE TODO EL ANIMAL

- \* AGENTES USADOS EN LA LIDIA – INCISO-PUNZANTES

  - BANDERILLAS, VARA PICADOR

  - ESTOQUES, PUNTILLAS

  - PICO DE LA MULETA

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *HERIDAS POR ASTA DE TORO*

### - TOPOGRAFÍA

- \* CUALQUIER REGIÓN CORPORAL
- \* MÁS FREC. MUSLO Y MMII
- \* IMPORTANTE CONOCER LA POSICIÓN A LA CORNADA
- \* TRAYECTO GEN. DE ABAJO ARRIBA

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *MORDEDURAS*

### **- DE MAMÍFEROS**

- \* HUMANAS**
- \* GATOS**
- \* PERROS**

### **-DE INVERTEBRADOS**

- \* SERPIENTES**
- \* ESCORPIONES**
- \* ARAÑAS**

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *MORDEDURAS HUMANAS*

- **RELATIVAMENTE FRECUENTES**
- **PROBABILIDAD ALTA DE INFECCIÓN**
- **SALIVA Y PLACAS DENTALES – GÉRMENES  
AEROBIOS Y ANAEROBIOS**
- **RIESGO DE PENETRACIÓN EN ARTICULACIÓN**
- **POSIBILIDAD DE TRANSMITIR ENFERMEDADES**

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *MORDEDURAS*

### **- DE GATOS**

- \* ALTA INCIDENCIA DE INFECCIONES**
- \* PUEDEN PENETRAR HASTA EL HUESO**
- \* RIESGO DE TÉTANOS Y RABIA**

### **-DE PERROS**

- \* GRAN AFECTACIÓN DE PARTES BLANDAS**

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *RABIA*

- **RABDOVIRUS - SALIVA**
- **ENCEFALITIS QUE PUEDE SER MORTAL**
- **PERÍODO INCUBACIÓN – 10 DÍAS A 1 AÑO**
- **SINTOMATOLOGÍA NEUROLÓGICA PARECIDA AL TÉTANOS**
- **ANIMALES SALVAJES – CONSIDERAR RABIOSOS**
- **DOMÉSTICOS \* OBSERVACIÓN 10 DÍAS**
  - \* ATAQUES NO PROVOCADOS**
- **VALORAR PROFILAXIS**

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## MORDEDURAS DE SERPIENTES

- **MORDISCO + VENENO**
- **RARAS EN ESPAÑA – VÍBORAS Y CULEBRAS**
- **VENENO VÍBORAS – COLMILLOS ANTERIORES**
  - \* **PROTEOLÍTICO – INFLAMAC. Y NECROSIS LOCAL**
  - \* **ANTICOAGULANTE – HEMORRAGIA LOCAL**
  - \* **NEUROTÓXICO – P. CRANEALES Y DEPRES. RESPIR.**
  - \* **EFFECTOS LOCALES Y SISTÉMICOS**
  - **ESPAÑA – HIPOCOAGULABILIDAD**
- **VENENO CULEBRAS – COLMILLOS POSTERIORES**
  - \* **EFFECTO NEUROTÓXICO LOCAL**



# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## MORDEDURAS DE SERPIENTES

### - CLÍNICA

- \* 50% ASINTOMÁTICAS

- \* SINTOMAS LOCALES 4-7 DÍAS (20% DOLOR)  
EDEMA ASCENDENTE, ADENOP., A V. NECROSIS

- \* SÍNTOMAS GENERALES – TRAS 24 H.

*NAÚSEAS*

*DEBILIDAD*

*HIPOTENSIÓN*

*SHOCK ANAFILÁCTICO*

*CONVULSIONES, PARESIAS*

*HEMÓLISIS, CID*

*ARRITMIAS*

*INSUFICIENCIA RENAL*



# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## *PICADURAS DE ESCORPIONES*

- EN ESPAÑA, RARA VEZ GRAVE
- DOMÉSTICO – SIMILAR A PICADURA DE ABEJA (Hialuronidasa)
- CAMPESTRE – NEUROTÓXICO - DOLOR INTENSO
- RIESGO NIÑOS Y ANCIANOS – TORRENTE CIRCULATORIO – SÍNDROME CATECOLAMINÉRGICO
- EN OTROS PAÍSES PUEDEN SER MORTALES

# TRAUMATISMOS MECÁNICOS

## PICADURAS DE ARAÑAS

- EN ESPAÑA, EFECTO TÓXICO LOCAL
- VAR. MEDITERRÁNEA- NEGRA, 1 CM, PUNTOS ROJOS ABDOM.
  - \*SUST. CATECOLAMINÉRGICAS Y NEUROTÓXICAS
  - \*INFLAMACIÓN LOCAL Y DOLOR INTENSO
  - \*Dx/d ABDOMEN AGUDO, S. PSICÓTICO, MENINGITIS O I.A.M.
- “VIUDA NEGRA” – CANADÁ, CHILE
  - \*EFECTOS NEUROTÓXICOS GRAVES, SHOCK
  - \*PUEDE SER MORTAL