

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO



Dr. Ernesto González Isea.
Forense y Neumonólogo.

Dr. Alfredo González Carrero.
Forense y Toxicólogo.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- **DEFINICION:** Las heridas por arma de fuego se caracterizan por las lesiones que ocasiona el proyectil a su paso a través de los tejidos del cuerpo humano. Las lesiones varían según la distancia del disparo y según la zona del cuerpo donde penetra el proyectil.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- SEGUN LA DISTANCIA DEL DISPARO.
- Disparo de contacto: de 0 a 2 cm.
- Disparo próximo contacto: de 2 a 60 cm.
- Disparo a distancia: a más de 60 cm.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

CLASIFICACION DE DI MAIO (1985)

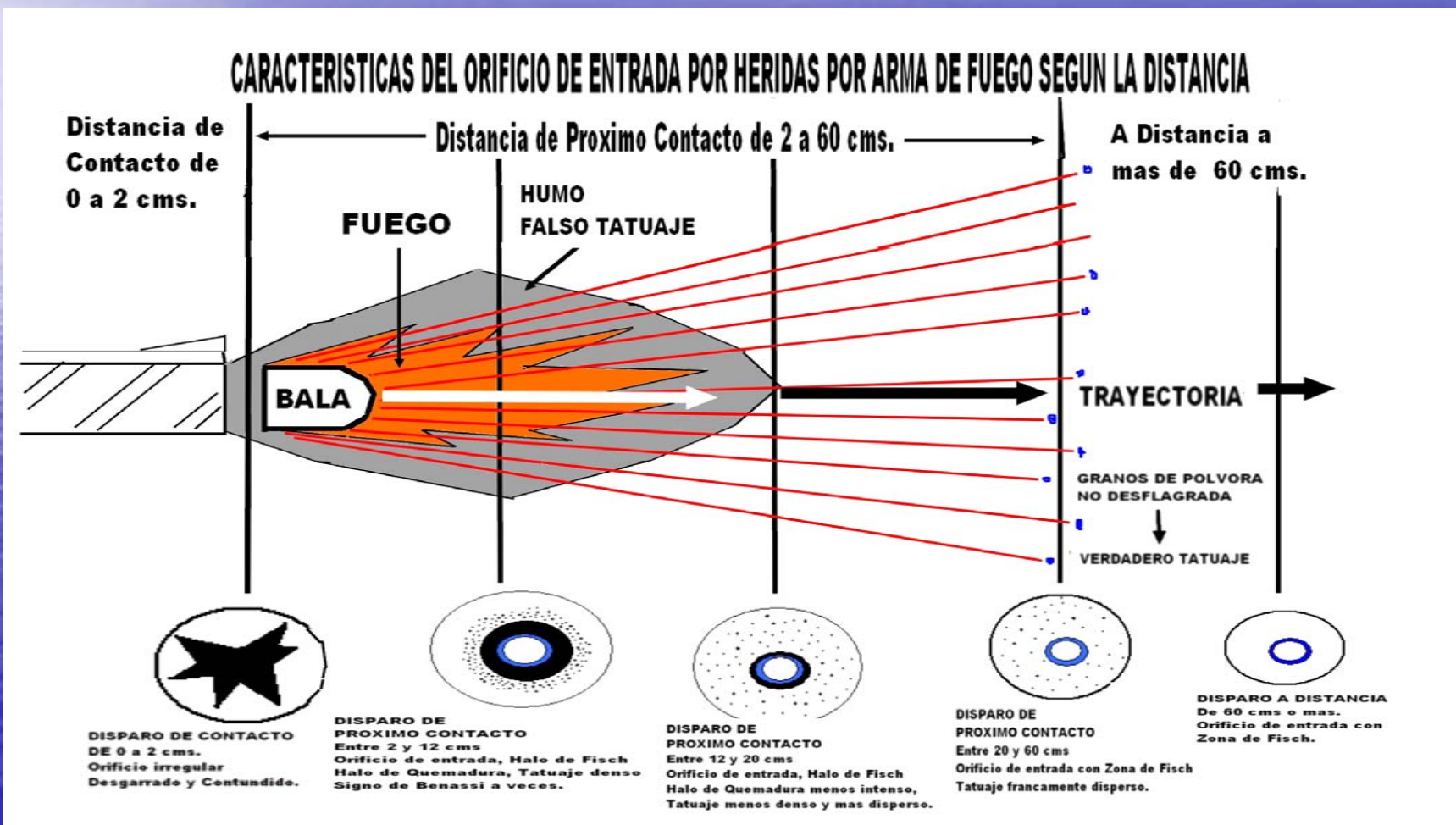
- HERIDAS POR CONTACTO.
 - a) HERIDAS POR CONTACTO FUERTE.
 - b) HERIDAS POR CONTACTO FLOJO.
 - c) HERIDAS POR CONTACTO ANGULOSO.
 - d) HERIDAS POR CONTACTO INCOMPLETO.
- HERIDAS POR CONTACTO CERCANO.
- HERIDAS PRODUCIDAS DESDE DISTANCIA INTERMEDIA.
- HERIDAS DE DISPAROS A DISTANCIA.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- SEGUN LA ZONA DEL CUERPO.
- Heridas sobre zonas blandas.
- Heridas sobre zonas duras.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- ORIFICIO DE ENTRADA SEGUN LA DISTANCIA DEL DISPARO.

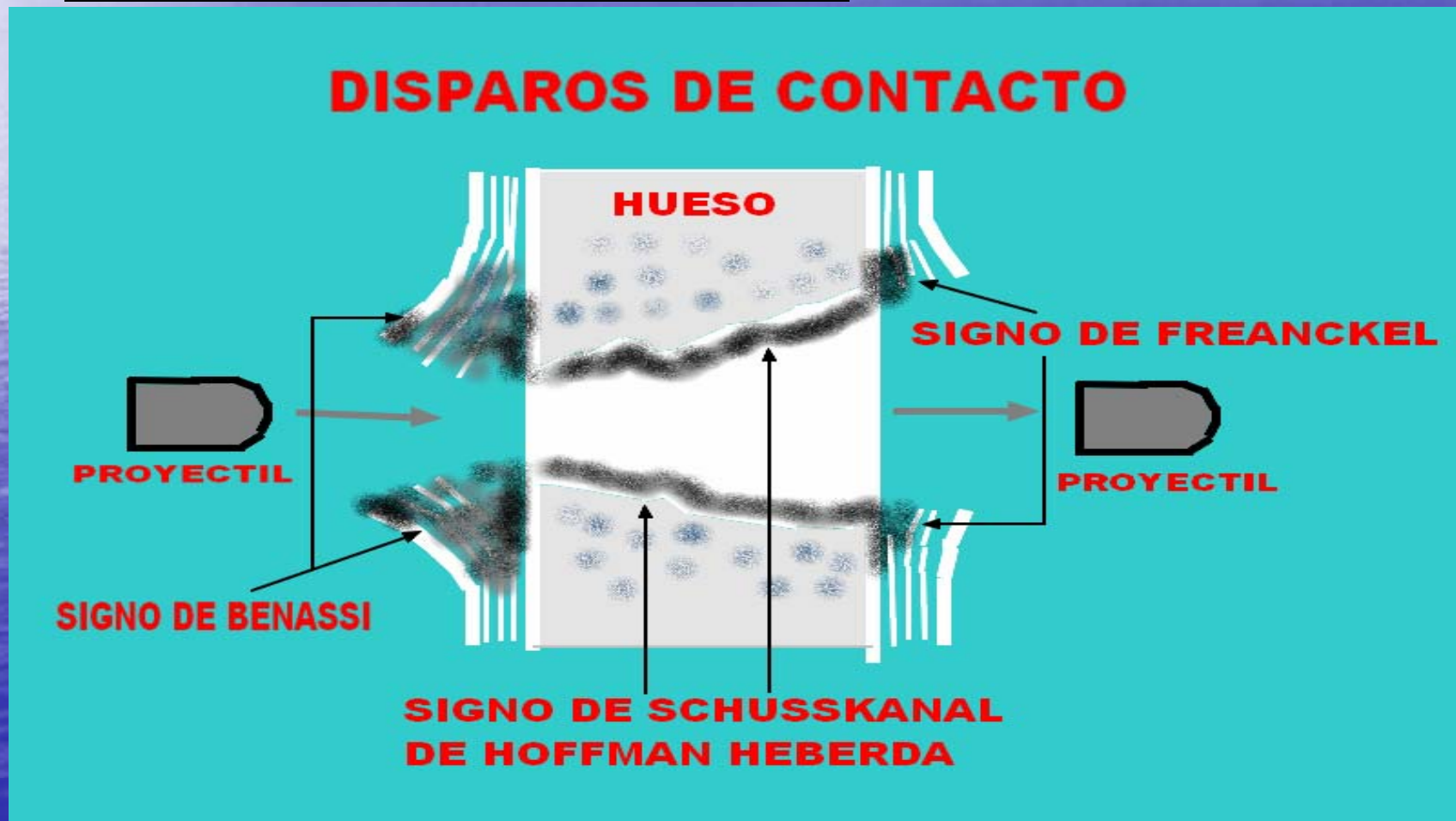


HERIDAS POR AMA DE FUEGO

- DISPARO DE CONTACTO:
- "Golpe de mina" de Hoffman.
- Signo de Benassi.
- Signo de Puppe-Werkgartner.
- Signo de Hoffman-Heberda.
- Signo de Fraenckel.

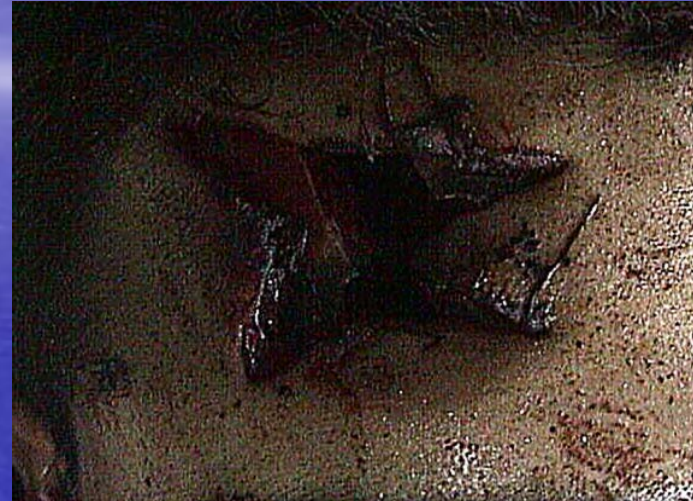
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- DISPARO DE CONTACTO



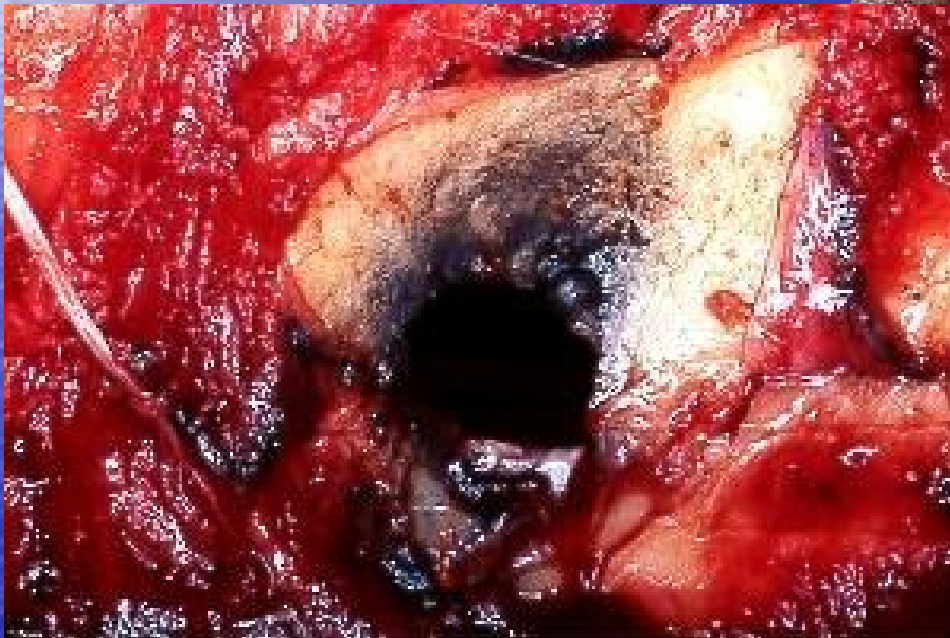
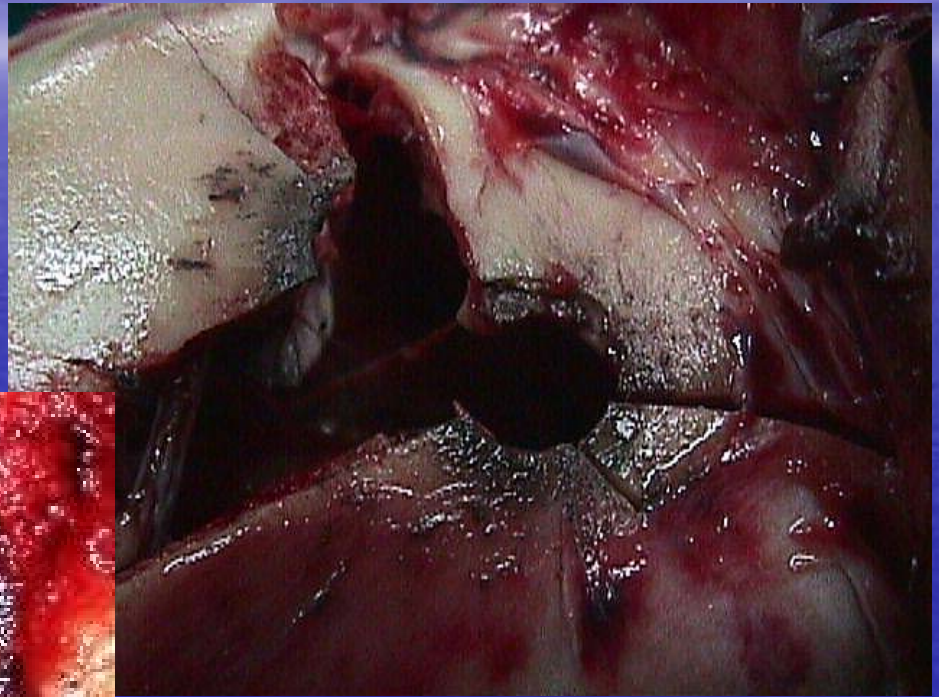
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- DISPARO DE CONTACTO:
- Golpe de Mina de Hoffman.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- DISPARO DE CONTACTO:
- Signo de Benassi.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- DISPARO DE CONTACTO:
- Signo de Puppe-Werkgartner



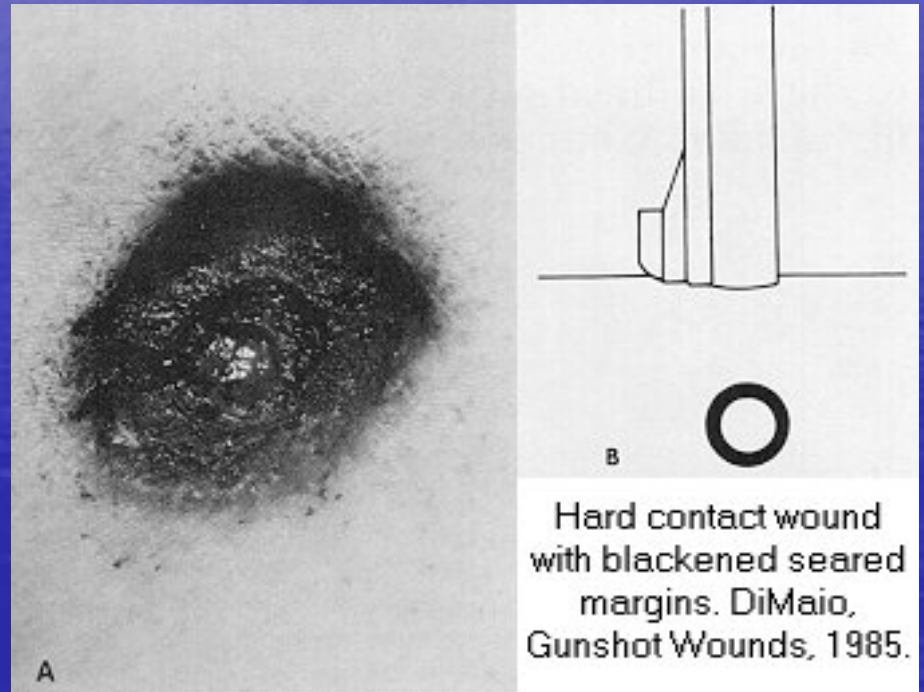
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- DISPARO DE CONTACTO:
- Signo de Hoffman-Heberda.
- Signo de Fraenckel



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

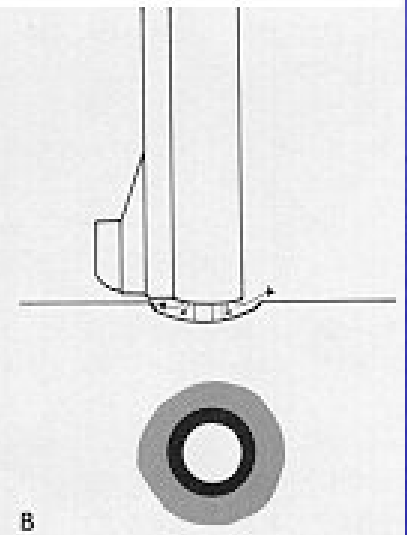
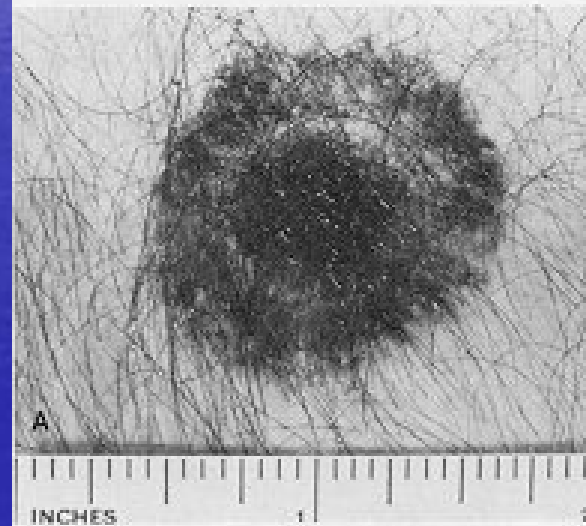
- DISPARO DE CONTACTO:
- Halo de quemadura



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

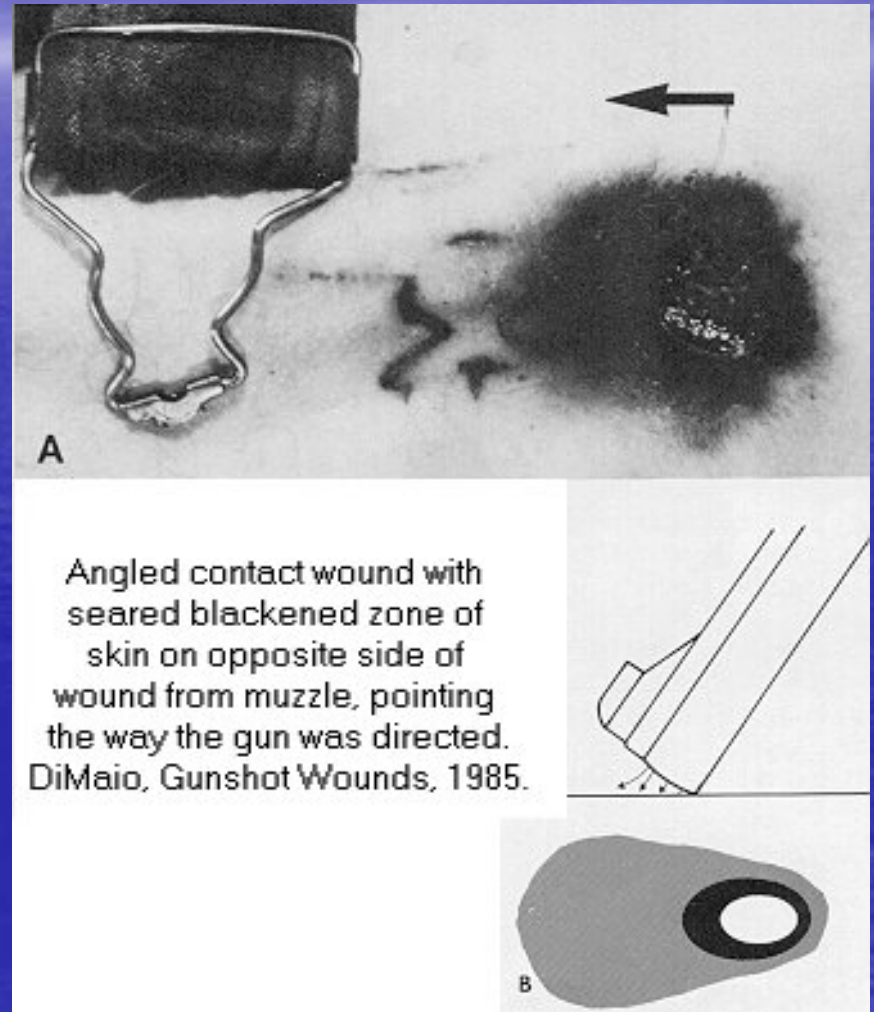
- DISPARO DE CONTACTO:
- Halo de quemadura

Loose contact wound with soot deposited in band around entrance. DiMaio, Gunshot Wounds, 1985.



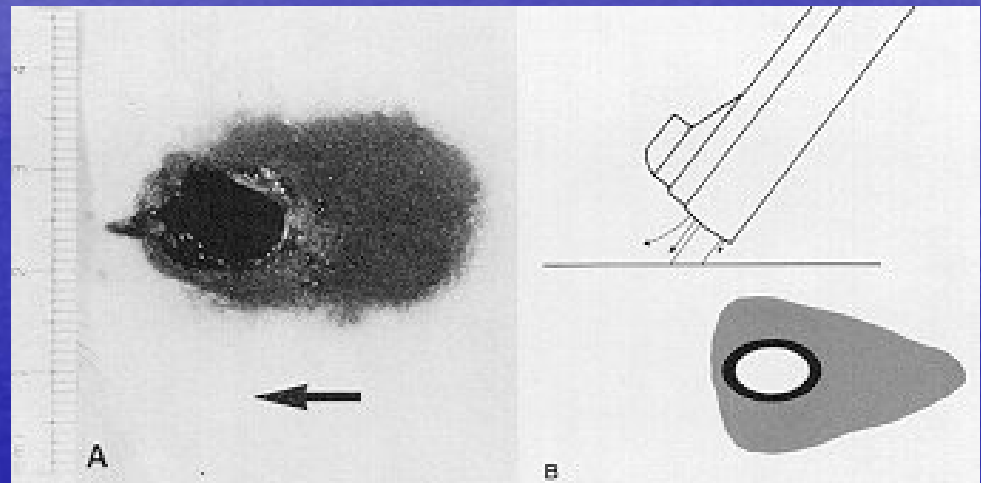
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- DISPARO DE CONTACTO:
- Halo de quemadura



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

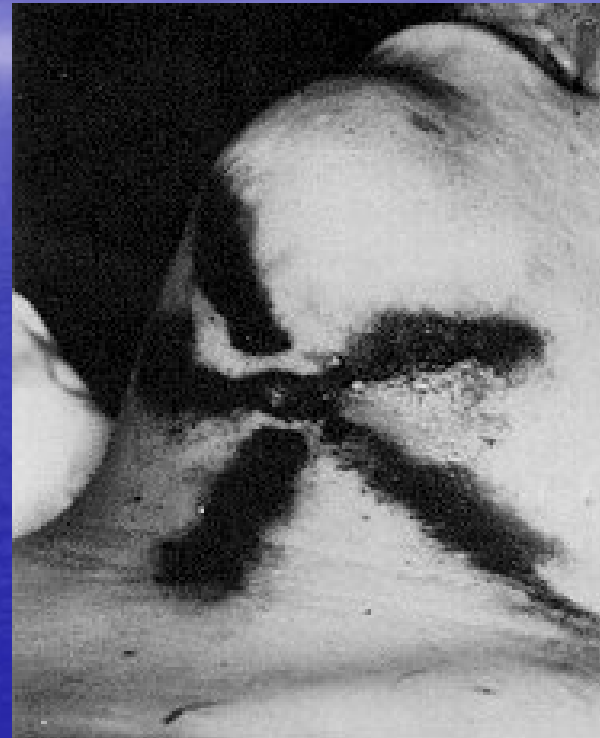
- DISPARO DE CONTACTO:
- Halo de quemadura



Angled near contact wound with seared blackened zone on same side as muzzle, i.e. pointing toward the weapon. DiMaio, Gunshot Wounds, 1985.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

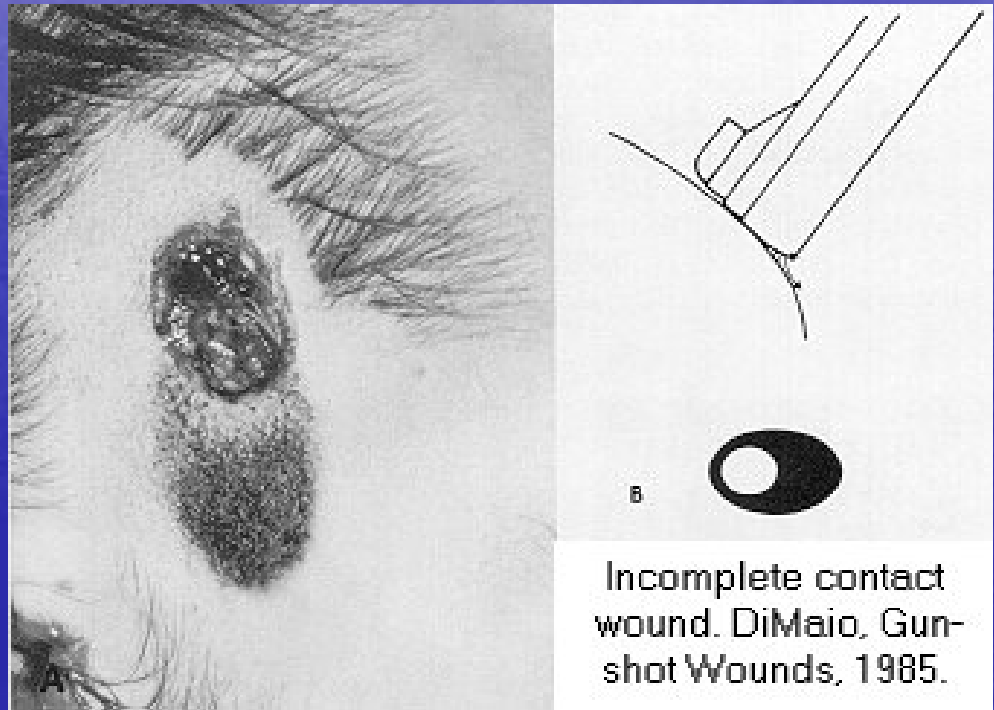
- DISPARO DE CONTACTO:
- Halo de quemadura



Flash suppressor burns on underside of chin due to self-inflicted wound with M-14 rifle. DiMaio, Gunshot Wounds, 1985.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

- DISPARO DE CONTACTO:
- Halo de quemadura



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO PROXIMO CONTACTO.
- Distancia entre 2 y 60 cm.
- Zona de Fisch.
- Zona de tatuaje verdadero.
- Zona de falso tatuaje.

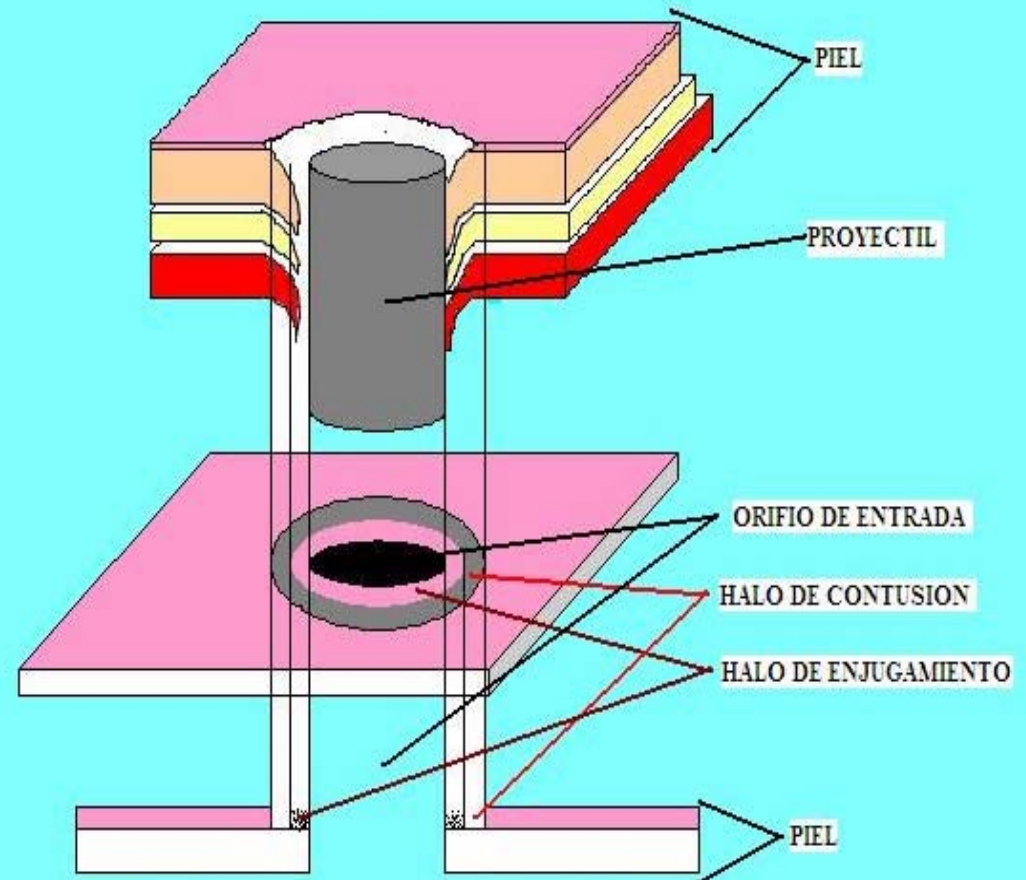
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- **DISPARO PROXIMO CONTACTO:**
- Zona de Fisch: Se forma siempre en el orificio de entrada en los disparos de próximo contacto y a distancia, se manifiesta por dos anillos, completos o incompletos, de adentro hacia afuera: Anillo de enjugamiento o limpieza y anillo contuso erosivo.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO A PROXIMO CONTACTO.

HALO DE FISCH



HALO DE FISCH

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

DISPARO PROXIMO CONTACTO

- **ZONA DE QUEMADURA:** Produce una zona apergaminada, alrededor de orificio de entrada hasta una distancia de mas o menos 20 cms. Se nota como un halo ennegrecido con características de quemado de forma variable de acuerdo al ángulo de entrada.
- **ZONA DE VERDADERO TATUAJE:** El tatuaje esta constituido por fragmentos de pólvora no deflagrada que se incrustan en la piel, produciendo lesiones que no varían con el lavado. Se observan hasta una distancia de 60 cms.
- **ZONA DE FALSO TATUAJE:** El falso tatuaje se conoce como "Zona de ahumamiento", "Zona de estopaje" y/o "Zona de esfumamiento" de Chavigny. Esta constituida por deposito de los productos de combustión de la polvora, que ensucian, y el humo depositado sobre o por fuera del tatuaje verdadero, que desaparece con el lavado.

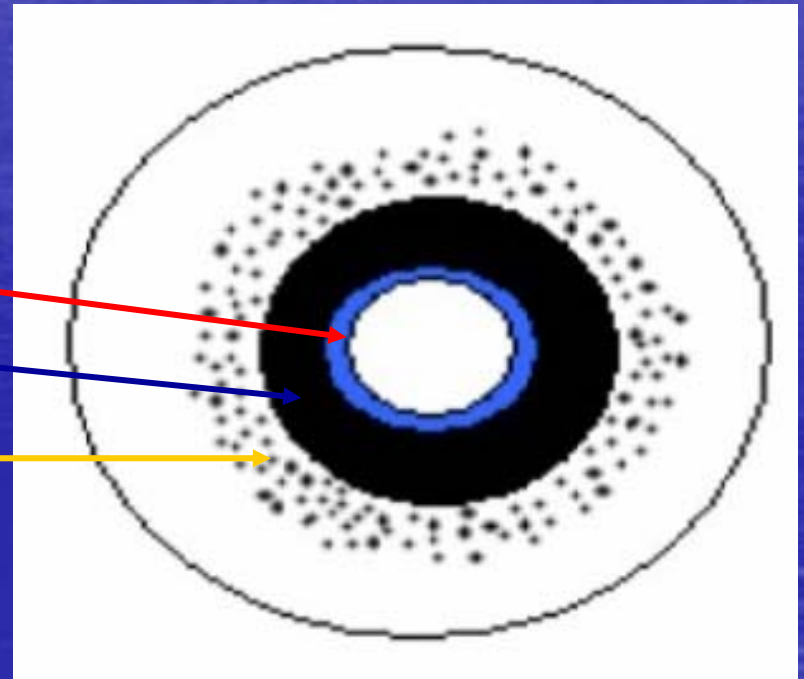
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

DISPARO PROXIMO CONTACTO (Entre 2 y 12 cms)

- Orificio de entrada con Zona de Fisch.
- Halo de quemadura.
- Tatuaje denso
- Signo de Benassi a veces.

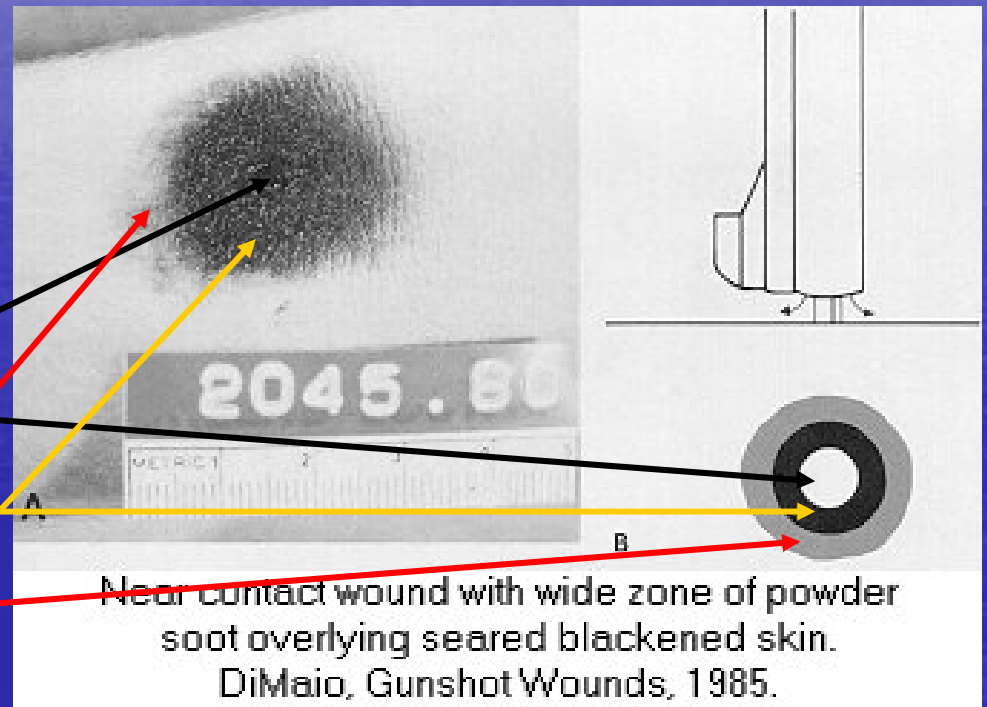
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO DE PROXIMO CONTACTO:
- Entre 2 y 12 cms.
- Zona de Fisch
- Halo de quemadura.
- Tatuaje denso.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO DE PROXIMO CONTACTO:
- Entre 2 y 12 cms.
- Zona de Fisch
- Halo de quemadura.
- Tatuaje denso.



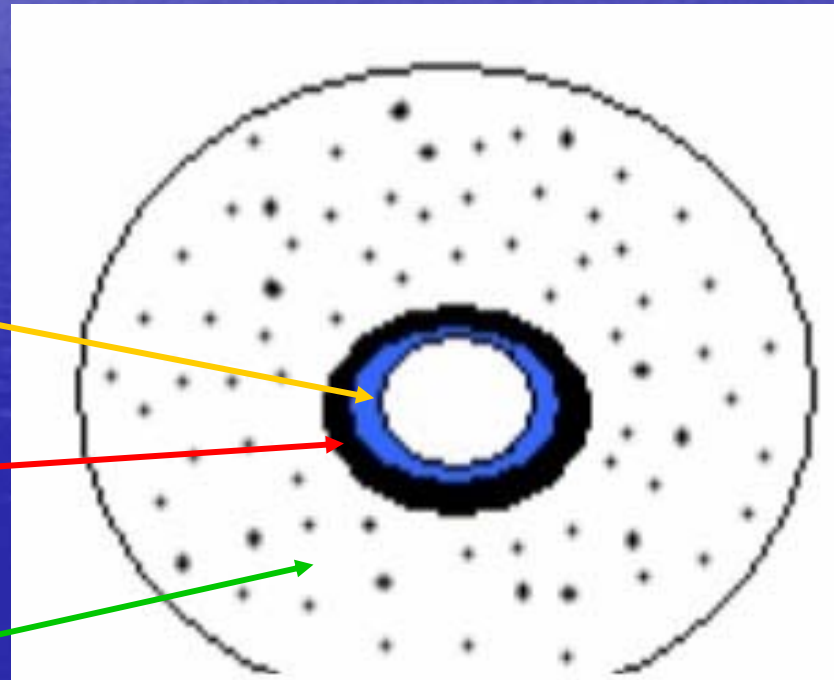
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

Disparo Proximo Contacto: (Entre 12 y 20 cms).

- Orificio de entrada con Zona de Fisch.
- Halo de Quemadura menos intenso.
- Tatuaje menos denso y mas disperso.

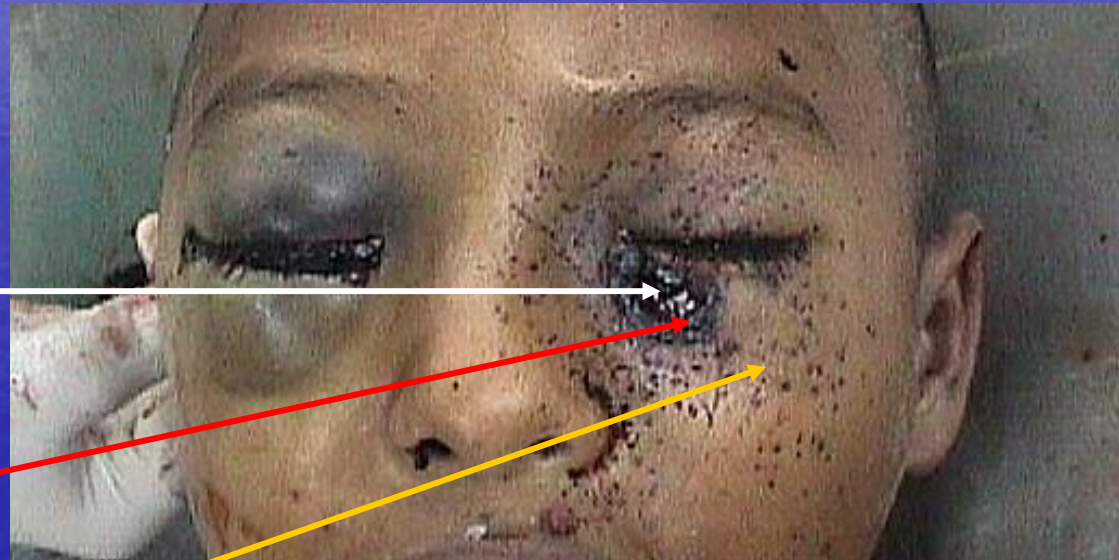
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO DE PROXIMO CONTACTO:
- Entre 12 y 20 cms.
- Orificio de entrada con Zona de Fisch.
- Halo de Quemadura menos intenso.
- Tatuaje menos denso y mas disperso.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO DE PROXIMO CONTACTO:
- Entre 12 y 20 cms.
- Orificio de entrada con Zona de Fisch.
- Halo de Quemadura menos intenso.
- Tatuaje menos denso y mas disperso.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO

DISPARO DE PROXIMO CONTACTO:

(ENTRE 20 Y 60 CMS).

- Orificio de entrada con zona de Fisch.
- Tatuaje francamente disperso.

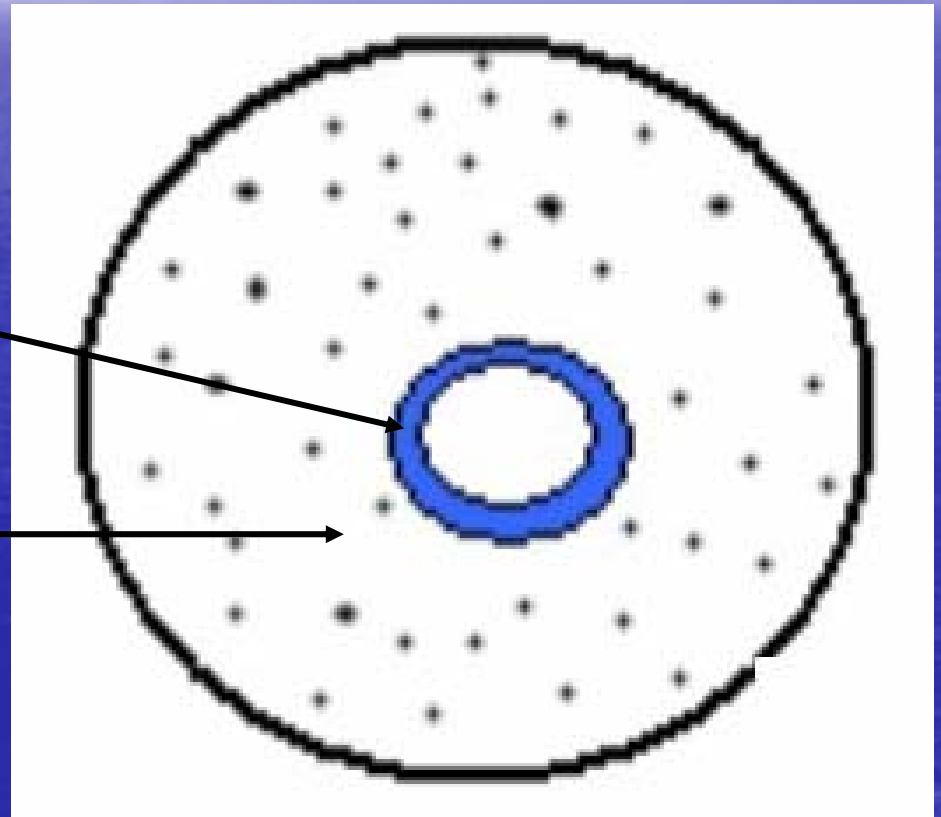
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- Disparo Próximo

contacto: (entre 20 y 60 cms)

Orificio de entrada con zona de Fisch.

Tatuaje francamente disperso.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- Disparo Próximo contacto: (entre 20 y 60 cms)
- Orificio de entrada con zona de Fisch.
- Tatuaje francamente disperso.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO PROXIMO CONTACTO:
- Quemadura de la piel, pelos y ropa < de 15 cm.
- Quemaduras de ropas: Con pólvora negra < de 10 cm.
- Chamuscamiento: < 15 cm.
- Rastros de pólvora reconocidos por reacciones químicas.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO PROXIMO CONTACTO:
- Signo de la "escarapela" de Simonin, 1928.
- Disparo a no mas de 15 cm. de distancia.
- Arma corta.
- En la cara interna de la vestimenta, alrededor del orificio de entrada, el humo proveniente del disparo se distribuye en forma de cucarda, dispuesta desde el centro hacia fuera: Zona negra o grisácea, zona clara y zona negra o grisácea , zona clara.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO PROXIMO CONTACTO.
- Signo de "deshilachamiento crucial" de Rojas, 1929:
- Disparo a < de 15 cm.
- Orificio de la ropa se muestra desgarrado en cruz.
- En los bordes hay rastros de quemadura u ahumamiento.
- Todo guarda relación con el tatuaje del plano cutáneo.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO
PROXIMO
CONTACTO.
- Signo del
“deshilachamiento
crucial” de Rojas,
1929.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO PROXIMO CONTACTO:
- Signo del "calcado" de Cueli y Bonnet, 1936.
- Disparo a no mas de 2 cm. de distancia.
- Aparece cuando bajo la vestimenta hay otra ropa de color blanco.
- El humo proveniente del disparo atraviesa la vestimenta y se calca en la tela subyacente.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO
PROXIMO
CONTACTO.
- Signo del "calcado" de Cueli y Bonnet, 1936.

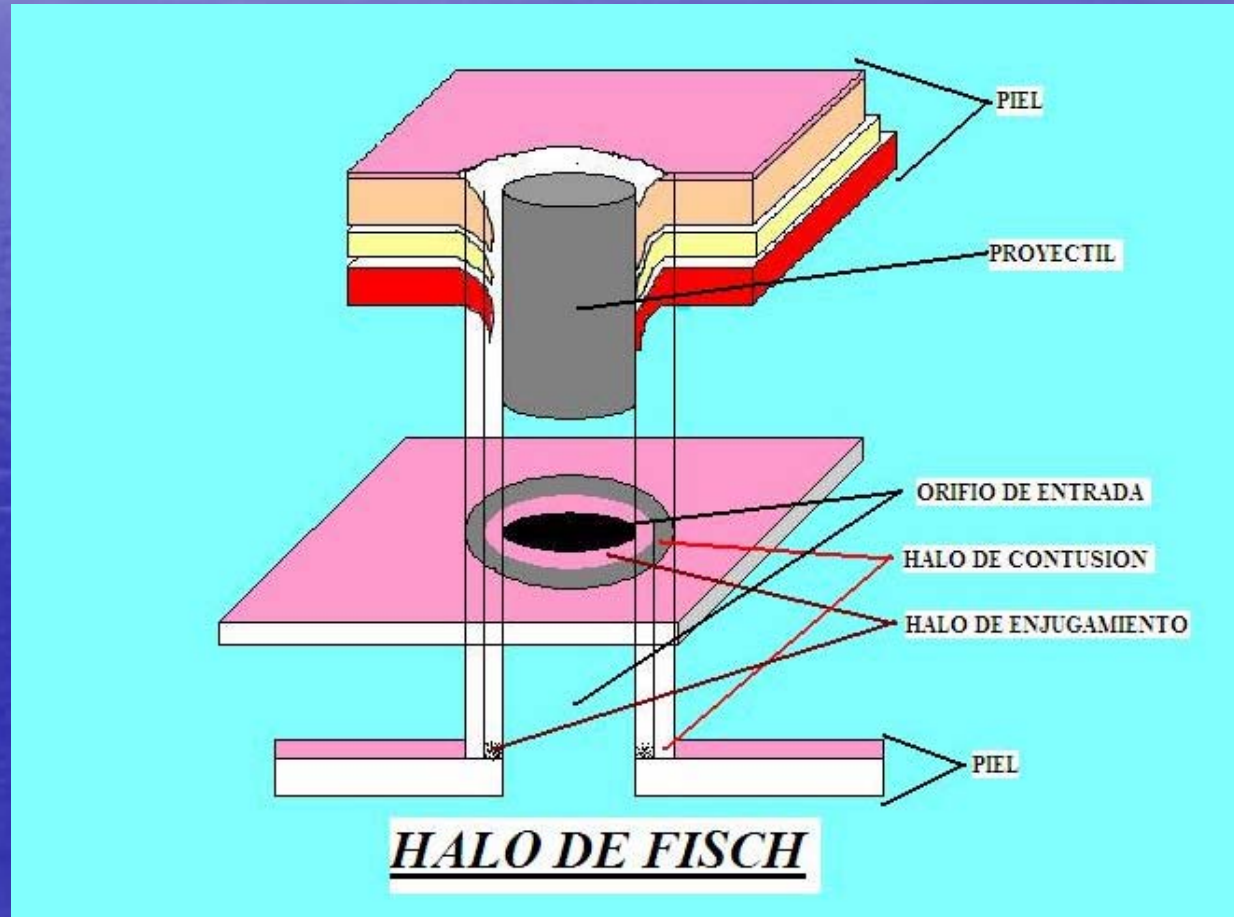


HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO A DISTANCIA:
- Disparo a $>$ de 60 cm.
- Zona de Fisch.
 - Anillo de enjugamiento o limpieza..
 - Anillo contuso erosivo.
 - Orificio propiamente dicho.

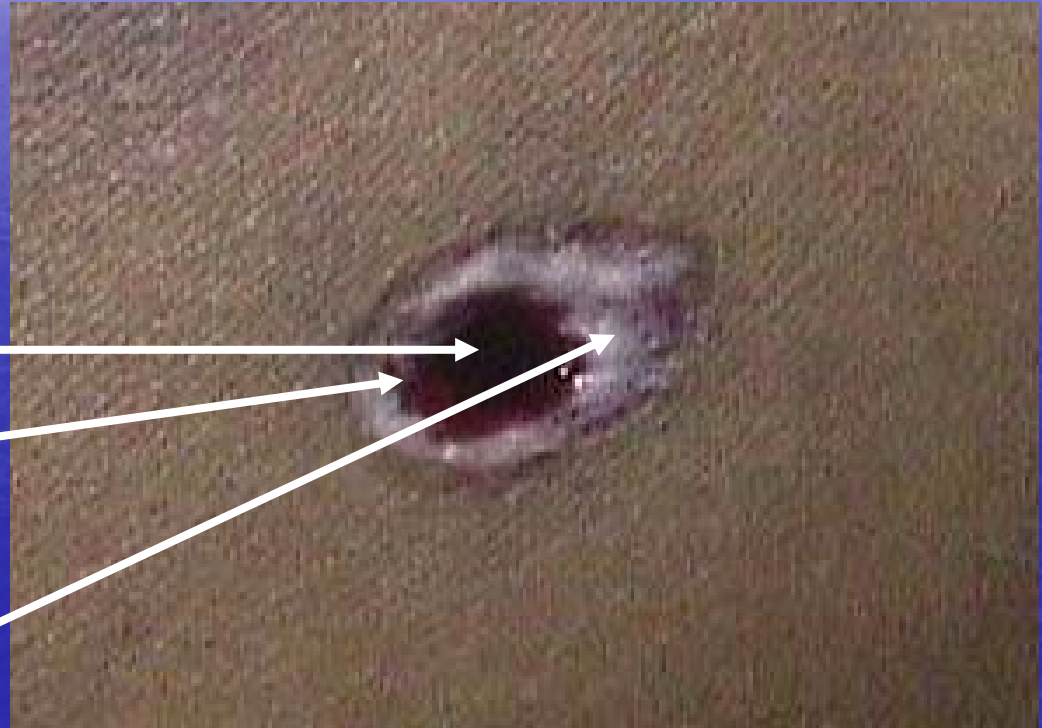
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO A DISTANCIA:
- Zona de Fisch



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- DISPARO A DISTANCIA:
- Zona de Fisch
 - 1) Orificio.
 - 2) Anillo de enjugamiento.
 - 3) Anillo contuso erosivo.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

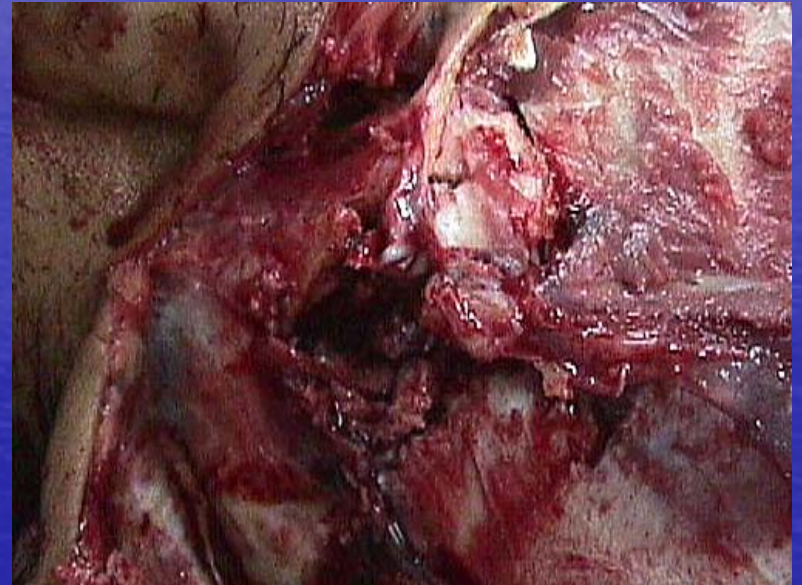
- DISPARO A DISTANCIA:



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- LESION DE SALIDA:
- El orificio de salida en el cuerpo de la víctima puede ser irregular y desgarrado, igual o mas grande que el orificio de entrada. Carece de tatuaje y de zona de Fisch. Signo de Romanese 1921.

HERIDA POR ARMA DE FUEGO. ORIFICIO DE SALIDA:



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- HERIDAS POR ESCOPETA:

- Orificio Unico: < de 2 m.
- Diámetro 25 cm. (Cabeza): 5 m.
- Diámetro 40 cm. (Cabeza y cuello): 10 m.
- Diámetro 50 cm. (Cabeza cuello y tórax): 15 m.
- Diámetro 100 cm. (Cabeza, cuello y tronco): 25m.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- HERIDAS DE ESCOPETA.



Point blank shotgun discharge to the head. Gresham: Color Atlas of Forensic Pathology, 1975.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- HERIDAS DE ESCOPETA.
- Aprox. <de 2 metros.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- HERIDAS DE ESCOPETA.
- Aprox. 5 metros.



8 2 16 98
DAVE COLLEGE OF FORENSIC SCIENCE
Shotgun wound to face at intermediate range, showing spread. Wetli, Mittleman, Rau, Practical Forensic Pathology, 1988.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- HERIDA DE FUSIL.



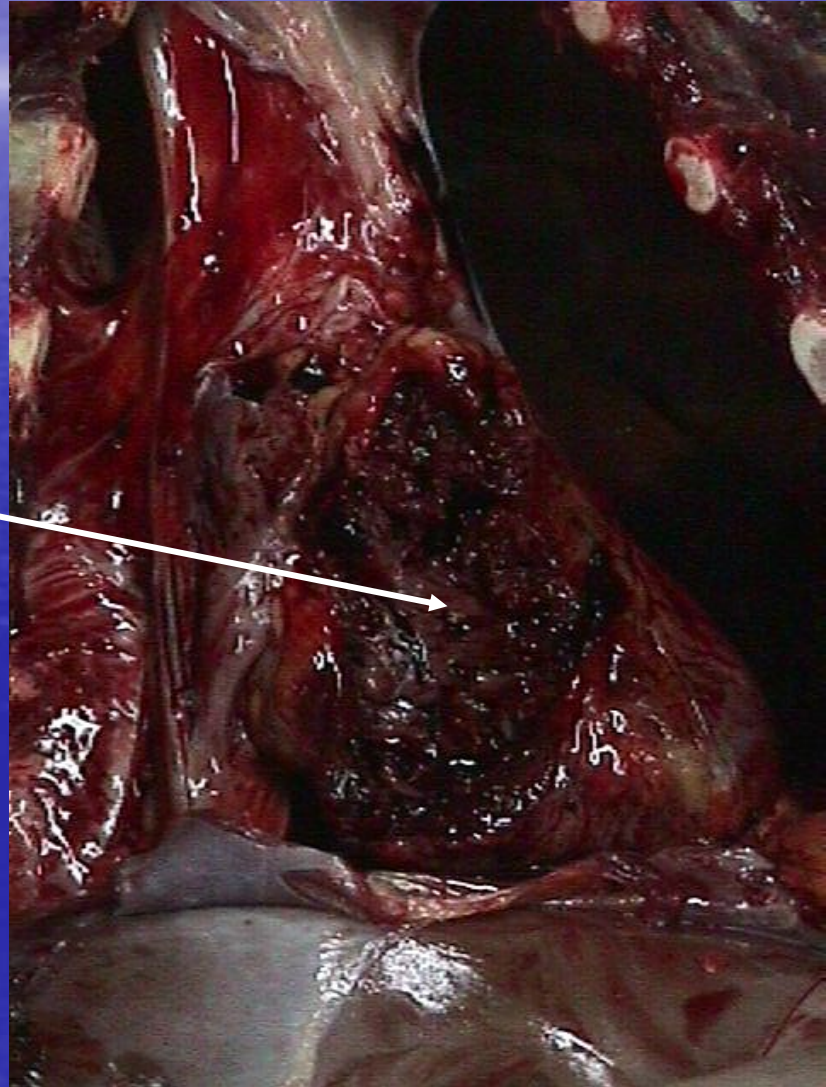
Orificio de entrada en la cara lateral Derecha del tórax.



Orificio de salida en al Cara anterior izquierda del tórax

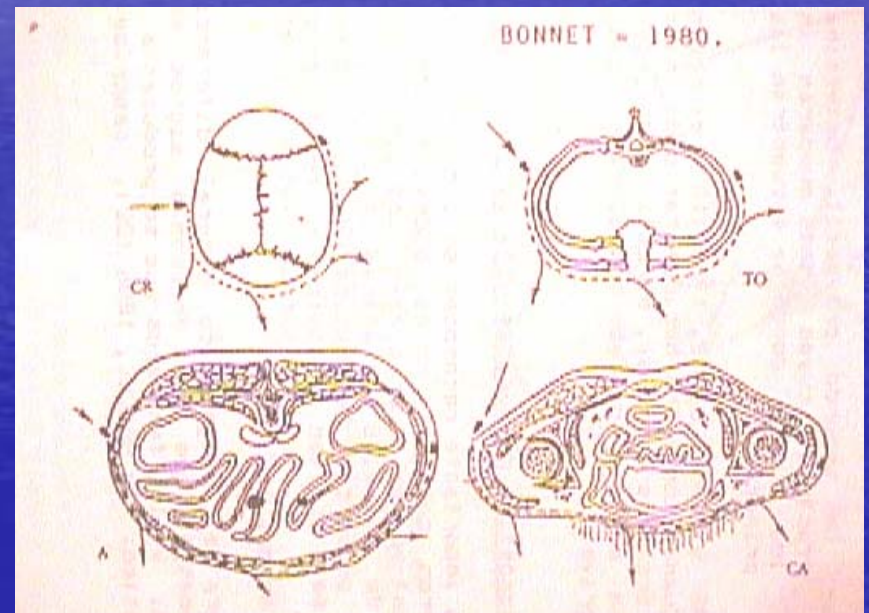
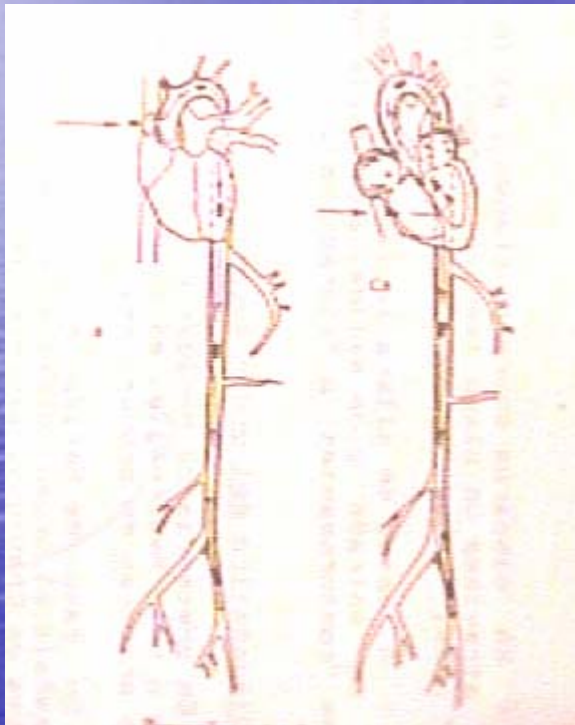
HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

- HERIDA DE FUSIL.
- Lesión interna: Cara anterior del Ventrículo derecho.



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

TRAYECTORIAS:



HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

ASPECTOS MEDICOLEGALES:

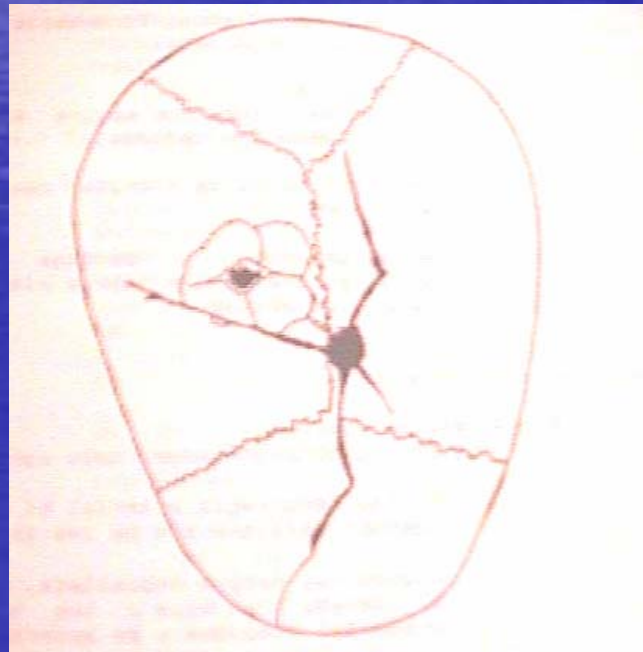
Suicidio vs. Homicidio.

- Distancia del disparo.
- Estado de las vestimenta y el cuerpo.
- Asiento de las heridas.
- Número de las heridas.
- Dirección del trayecto.
- Lesiones de defensa.
- Prueba de A.T.D.

HERIDAS POR ARMA DE FUEGO.

DIAGNOSTICO DEL ORDEN SUCESIVO DE LAS HERIDAS:

- Presencia o no de hemorragia.
- Lesiones mortales vs. no mortales.



Por su atención GRACIAS..../

