

ORIFICIO DE ENTRADA Y SALIDA POR PROYECTIL

AUTOR: VASQUEZ FLORES JOSE

ORIFICIO DE ENTRADA .- El orificio de entrada consta de características Generales y Especiales; las características generales son producidos por la acción mecánica del proyectil al perforar la piel; comprendiendo primero orificio propiamente dicho, segundo anillo de enjugamiento y tercero anillo de contusión; resultando el orificio propiamente dicho de la presión del proyectil sobre la superficie del cuerpo de la víctima; primero deprime la piel y luego la rompe al vencer su elasticidad; la forma del orificio es circular cuando el proyectil íntegro incide perpendicularmente, sobre la piel, y alargado cuando lo hace en dirección oblicua. Si esta inclinación forma un ángulo menor de 15° el proyectil no penetra el cuerpo, sino que sólo origina una escoriación o una herida contusa superficial. En ocasiones, el proyectil puede entrar por un orificio o cavidad orgánica, como los orificios nasales, el conducto auditivo, la boca el recto o la vagina; se habla entonces de orificio de entrada natural; por otro lado el Anillo de enjugamiento se circunda el orificio y tiene la forma de un reborde negruzco. Se debe al polvo y al lubricante que el proyectil arrastra a su paso por la superficie interna (ánima) del cañón, y de los cuales se enjuga en la piel. Este anillo puede estar ausente cuando el proyectil ha atravesado ropas en las se limpió antes de perforar la piel., por último tenemos el anillo de contusión también se conoce como cintilla erosiva. Es una zona rojiza de piel desprovisto de epidermis, situada por fuera del anillo de enjugamiento. Se produce por la fricción del proyectil sobre los bordes del orificio al penetrar la piel., En la herida fresca, el anillo de contusión tiene un aspecto húmedo y carnoso .- Posteriormente se deseca y la herida se recubre con una costra pardo rojiza de sangre coagulada.- El anillo puede ser concéntrico o excéntrico, de acuerdo con el ángulo formado por el trayecto del proyectil al llegar a la piel. Si lo hizo perpendicularmente, el anillo de contusión será concéntrico, pero si el proyectil penetró oblicuamente, el anillo resulta excéntrico, con la zona más ancha del lado del cual procedía aquél.- En el estudio microscópico, la porción periférico del anillo de contusión muestra células de la epidermis con núcleos deformados en empalizada; hacia la porción central, hay pérdida progresiva de células epiteliales, hasta quedar la piel en papilas dérmicas en la zona que circunda al orificio propiamente dicho; en las heridas producidos por disparos de contacto y de corta distancia existe además, ahumamiento en este anillo; el anillo de enjugamiento y el anillo de contusión juntos constituyen el halo de fisco; asimismo tenemos otras características generales se han descrito en el cráneo y en algunas vísceras. En el primero puede hallarse el signo del cono truncado de Bonnet y el origen de fracturas.- El cono truncado se observa en disparos que atraviesan el cráneo de lado a lado. La base menor del cono se ubica en la perforación de entrada, y la base mayor en la salida. Esto significa un bisel a expensas de la tabla interna del cráneo en el nivel de la entrada, y a expensas de la tabla externa en el nivel de la salida. También se le conoce como signo de Bonnet y útil en el estudio de cadáveres que se encuentran en la fase de reducción esquelética.- En cuanto a las fracturas provocadas por disparos en el cráneo, se considera que las armas de fuego suelen originarlas en la perforación de entrada.- en lo que toca a las viseras, se han descrito el halo hemorrágico en el pulmón y la laceración estrellada en el bazo, ambos significados corresponden al lado por el cual penetró el proyectil. El primero consiste en una aro de sangre coagulada alrededor de la perforación en la periferia del pulmón. El segundo, como su nombre lo indica, es la laceración de líneas divergentes en el polo inferior del brazo; las características especiales depende de la distancia que media entre el arma y la víctima, y permiten agrupar los orificios de entrada en los siguientes tipos a) orificio por disparo de contacto b) orificio por disparo de corta distancia c) orificio por disparo de distancia intermedia d) orificio por disparo de larga distancia y e) orificio por proyectiles de rebote.

ORIFICIO DE SALIDA.- Si se lo compara con el orificio de entrada, sus características más frecuentes son las que se citan a continuación a) tamaño mayor b) forma irregular c) bordes evertidos; d) ausencia de anillos de enjugamiento y de contusión y e) ausencia de tatuaje y ahumamiento. Tamaño por lo común, es más grande que el orificio de entrada, fenómeno que se explica mediante dos razones principales a) el movimiento giratorio que mantiene la estabilidad del proyectil en el aire y el cual, al no ser efectivo dentro del cuerpo debido a la mayor densidad de los tejidos, lo hace dar tumbos y b) la deformación que experimenta en su travesía corporal, que lo lleva a presentar un mayor superficie a la salida. Como excepciones, pueden darse dos eventualidades. La Primera es que el orificio de salida sea más pequeño que el de entrada por que el proyectil que penetró en ángulo agudo emergió en ángulo recto, La segunda es que ambos orificios sean de dimensiones similares, lo que ocurre cuando los tejidos afectados son de ansiedad semejante.- En cuanto a la relación con el diámetro del proyectil, debe advertirse que el orificio de salida puede ser más pequeño a causa de la elasticidad de la piel.- Forma en este caso el orificio de salida suele ser irregular (estrellado, semilunar en hendiduras, etc., al igual que ocurre con el tamaño, la localización de la herida también puede influir en su forma. En piel laxa, el orificio de salida tiende a ser pequeño y en forma de hendidura; por el contrario, donde la piel está ceñida a una superficie ósea (como es el caso de la piel cabelluda), el orificio tiende a ser más grande y de forma irregular, a menudo estrellada; debe recordar que no existe correlación entre la forma del orificio de salida y el tipo de proyectil empleado.- Bordes; Los bordes evertidos; es decir, hacia fuera, corresponden a la ruptura de la piel al superar el proyectil el límite de elasticidad de ésta. En grado menor, el proyectil apenas alcanza a producir una o dos hendiduras pequeñas en la piel y permanece en el tejido subcutáneo, En grado extremo, conserva velocidad suficiente como para producir un orificio de salida. De acuerdo con la energía cinética, el proyectil que ha emergido de la piel quedará atrapado en las ropas; las perfora y aún puede incrustarse en un pared.- Ausencia de anillos.- El anillo de enjugamiento siempre falta en el orificio de salida, En cambio, el anillo de contusión puede existir en casos excepcionales, como sucede cuando el cuerpo de la víctima está apoyado en una superficie dura (respaldo de un asiento, pared o piso de concreto, ropas apretadas, cinturón de cuero, etc.) El proyectil trata de salir, encuentra resistencia y en este retroceso puede originar un reborde de contusión.- Ausencia de tatuaje y ahumamiento; los granos de pólvora y el negro de humo agotan su energía cinética en la piel o, a lo sumo, en la parte inicial del trayecto; heridas por proyectil de alta velocidad.- En la energía cinética que desarrolla un proyectil disparado por un arma de fuego, el factor velocidad está al cuadrado, lo cual explica la gran capacidad de destrucción que caracteriza el proyectil de alta velocidad.- dicha velocidad sobrepasa los 1000 metros por segundo, mientras los proyectiles de revolver o de pistola oscilan entre 200 y 300 metros por segundo, y los rifles entre 600 y 700 metros por segundo.- De acuerdo con la distancia que media entre la boca de fuego y la víctima, estas heridas se distinguen en a) heridas por disparo de contacto b) heridas por disparo de larga distancia.- Herida por disparo de contacto.- En la cabeza, el orificio de entrada tiene la forma de una herida contusa irregular cuyas ramificaciones irradian del punto de perforación, y que muestra ahumamiento y áreas chamuscados, cuando el contacto es firme, la gran destrucción de tejidos hace difícil la identificación como orificio de entrada. Hay fragmentación del cráneo, evisceración del encéfalo con licuefacción de la porción que puede quedar dentro de la cavidad craneal. Este efecto se debe a los gases que resultan de la combustión del explosivo propulsor.