

Comparación de efectos entre proyectiles ordinarios de calibre 9 × 19 mm y proyectiles de punta hueca de calibre .38 especial

Comparison between the damage produced by ordinary bullets caliber 9 x 19 mm. and bullets .38 special with hollow point

CO. Cano Noreña^{1,*}
HA. Giraldo²
CE. Salamanca López³

¹Ingeniero Metalúrgico especialista en Física Forense, Master of Science en Educación y Desarrollo Humano, Docente de Planta de la Facultad de Derecho y Ciencias Forenses del Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria Medellín, Antioquia, Colombia

²Balístico forense, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias forenses, Docente de Cátedra de la Facultad de Derecho y Ciencias Forenses del Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria Medellín, Antioquia, Colombia

³Ingeniero de Materiales, Docente de Cátedra de la Facultad de Derecho y Ciencias Forenses del Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria Medellín, Antioquia, Colombia

Correspondencia:
Cesar Octavio Cano Noreña
E-mail: cesocano@tdea.edu.co

Fecha de recepción:
15.JULIO.2016

Fecha de aceptación:
30.MAYO.2017

Resumen

Existe una discusión a nivel de Derechos Humanos (DH) y Derecho Internacional Humanitario (DIH) en relación con el uso de proyectiles de punta hueca en los conflictos armados debido al gran daño que estos causan en las víctimas por su transmisión de energía cinética, en comparación con el daño que producen los proyectiles ordinarios o convencionales. Para dicho análisis, se efectuaron disparos contra bloques de arcilla utilizando una pistola de calibre 9 × 19 mm con proyectil convencional y un revólver de calibre .38 Special con proyectil de punta hueca, evidenciando en estos últimos el gran volumen de cavidad permanente que se genera en el bloque de arcilla. Este efecto es comparable con el que se produce en el cuerpo humano, mostrando de esa manera cómo el proyectil de punta hueca genera un mayor traumatismo en los tejidos, lo que se traduce en un dolor más intenso para la víctima, siendo así más contundentes y con mayor poder de detención que los proyectiles convencionales.

Palabras clave: Cavidad permanente. Poder de detención. Proyectil de punta hueca.

Abstract

There is a discussion at the level of Human Rights (HR) and International Human Rights (IHR) in relation to the use of hollow point bullets in armed conflicts because of the great damage they cause on the victims for their transmission of kinetic energy, compared to the damage produced by ordinary or conventional bullets. For this analysis, shots were fired at clay bricks using a pistol caliber 9 × 19 mm with a conventional projectile and a revolver .38 Special with hollow point projectile, showing in the latter, the large volume of permanent cavity that is generated in the block of clay. This effect is comparable to that which occurs in the human body, showing that way how the hollow point projectile generates higher tissue trauma, which results in more intense pain for the victim, if so, stronger and greater stopping power than conventional projectiles.

Key words: Permanent cavity. Stopping power. Hollow point projectile.

Introducción

Actualmente, en Colombia, la confrontación con armas de fuego se da en las áreas urbanas por causas como el desplazamiento de las guerrillas a las ciudades o la conformación de bandas criminales y de delincuencia común, que en la mayoría de las ocasiones no dejan de ser reductos de narcotraficantes. Por esta razón, es importante analizar en profundidad la verdadera repercusión en los DH y DIH, toda vez que sería más violatorio del mismo proteger más a los delincuentes que a las personas que están en medio del conflicto armado.

Desde el punto de vista del CICR, y de diferentes organizaciones mundiales defensoras de los derechos humanos, se ha considerado el proyectil punta hueca como muy letal, con alto poder de detención o de parada y que en general produce mucho dolor y sufrimiento innecesario en las víctimas, tal como lo señala Bognion en sus consideraciones respecto a las convenciones de Ginebra y de la Haya en relación con el uso de los proyectiles expansivos en los conflictos armados desde 1890. La casuística ha demostrado que el uso de la munición convencional en los enfrentamientos entre la fuerza pública y los delincuentes pone en riesgo a la población civil, que día a día se ve en peligro a causa de las balas perdidas. Este tipo de situaciones conlleva que los funcionarios encargados de proteger la integridad y la vida de las personas, en el ejercicio legal de sus procedimientos, lesionan o matan a inocentes por causa de proyectiles que atraviesan el cuerpo del delincuente, y son judicializados, o en algunos casos es el Estado quien debe responder con pagos de altas indemnizaciones a la población (Bognion, 2001).

Otros autores, tanto desde el punto de vista de la balística de las heridas (Di Maio, Giannou y Baldan), como de la balística técnica (Vidro, Locles), han demostrado que los proyectiles convencionales y encamisados tienen la capacidad de perforar los tejidos o estructuras donde impactan con más facilidad, debido a la composición estructural y los coeficientes balísticos de diseño, por lo cual no entregan la totalidad de la energía cinética que poseen y salen de los cuerpos impactados con energía remanente que permite que estos proyectiles puedan impactar en otro cuerpo o estructura, generando daños considerables. Cosa contraria sucede con los proyectiles de punta hueca, los cuales, al transferir más energía cinética en la zona del impacto, por su deformación elástica de los materiales y el diseño que proporciona coeficientes balísticos, permiten un tiempo de exposición mayor en las estructuras impactadas, generando grandes cavidades que solo se traducen en mayor daño y, por ende, mayor poder de parada (Hard, 2008; Di Maio, 2016, Giannoun & Baladan, 2011, Vidro, 2007).

Material y métodos

Tipo de estudio

Diseño experimental de balística de efectos en bloques de arcilla.

Recolección de información

Se utilizaron dos armas de fuego: una pistola semiautomática de calibre 9 × 19 mm, marca Pietro Beretta, con la que se dispararon proyectiles convencionales, y un revólver marca Ruger, de funcionamiento mecánico, de calibre .38 Special, con el que se dispararon proyectiles de punta hueca.

Se realizaron 10 disparos con cada arma de forma controlada, a una distancia de 3 m, por el mismo operario, contra 20 bloques de arcilla húmeda de 30 × 30 × 40 cm (un disparo por cada bloque).

Tras los bloques de arcilla se ubicaron tres paneles de papel de 2 × 2 m, a 2 m de distancia entre ellos, para medir la distancia final de los proyectiles.

Los bloques de arcilla fueron seccionados con un hilo de acero realizando un corte longitudinal en la dirección de la trayectoria del proyectil, lo que permitió visualizar el diámetro interno de la cavidad permanente generada, la perforación y la penetración, y posteriormente el alcance final de la trayectoria del proyectil.

Resultados

De los 10 disparos con munición convencional y punta hueca, el 100% perforaron la estructura de arcilla y los paneles posteriores, mientras que el 70% de los proyectiles de punta hueca perforaron los

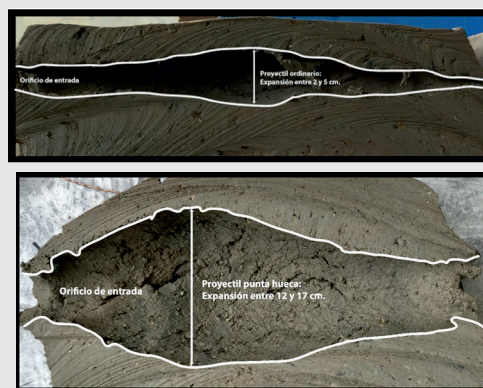


Figura 1.
Cavidad permanente producida por el impacto de un proyectil convencional de calibre 9 × 19 mm en un bloque de arcilla.

Figura 2.
Cavidad permanente producida por el impacto de un proyectil de punta hueca de calibre 9 × 19 mm en un bloque de arcilla.

bloques, pero se recuperaron en el segundo panel a 4 m de distancia y el 30% restante se recuperaron dentro de los bloques. El 100% de los proyectiles convencionales alcanzaron una distancia superior a 6 m; para los proyectiles de punta hueca, en un 70% fue inferior a 4 m y el 30% restante se alojaron en el interior del bloque.

El diámetro interno de la cavidad permanente que generaron los proyectiles convencionales fue de entre 5 y 7 cm (Figura 1), y para los proyectiles de punta hueca fue de entre 12 y 15 cm (Figura 2).

Discusión

Los hallazgos son de gran importancia forense desde el punto de vista de la criminalística, toda vez que el uso de munición de punta hueca permitiría que se recuperen más elementos de carácter balístico (proyectiles) en la escena o en los cuerpos impactados, lo que permite adquirir más evidencias para cotejo o para relacionar armas de fuego en los hechos delictivos, suministrando así evidencia objetiva que minimice la impunidad que en muchas ocasiones se presenta por falta de pruebas para judicializar a los responsables.

Después de analizar variadas investigaciones (<http://nitro-armasdefuego.blogspot.com.co/2009/04/municones-para-la-defensa-realizaremos.html>) sobre los proyectiles de punta hueca y sus discusiones, se confirma que este tipo de munición debería ser de uso civil y militar, puesto que su poder de parada no solo permite recuperar en mayor proporción proyectiles dentro de los cuerpos (con el beneficio

de poder realizar los respectivos análisis forenses), sino que tienen más efectividad y además no generan riesgos adicionales cuando, al atravesar un cuerpo, los proyectiles convencionales continúan su curso poniendo en riesgo otras personas.

Conclusión

Por esta y más razones, se debería revisar la legislación colombiana en lo referente al uso de este tipo de munición, y permitir su utilización tanto para civiles como para la fuerza pública, lo cual, con seguridad, se traduciría en menos muertos inocentes, más evidencias y menos impunidad por falta de pruebas.

Esta investigación surge en el marco del Seminario de Actualización en Criminalística y Ciencias Forenses, coordinado por la Facultad de Derecho y Ciencias Forenses del Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria Medellín, ofrecido a estudiantes de la asignatura Criminalística de Campo y a miembros del Ejército Nacional de Colombia, con los que se hace retroalimentación en áreas de la criminalística y las tácticas militares.

Financiación

Este trabajo ha sido subvencionado por el Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria.

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Bognion F. El Derecho de Ginebra y el Derecho de La Haya. *Revista Internacional de la Cruz Roja*; 2001. p. 2.
- Di Maio VJ. *Gunshot wounds: practical aspects of firearms, ballistics and forensic techniques*. Washington: CRC Press; 2016.
- Giannoun C, Baladan M. *Cirugía de guerra: trabajar con recursos limitados en conflictos armados y otras situaciones de violencia*. Ginebra, Suiza: CICR; 2011.
- Hard BJ. *Handbook of firearms and ballistics*. Singapore: Wiley-Blackwell; 2008.
- Vidrio OC. *Balística Técnica y Forense*. Buenos Aires, Argentina: La Rocca; 2007.