

PROYECTILES DE ENERGÍA CINÉTICA

Los proyectiles de energía cinética, más comúnmente conocidos como balas de goma o balas de plástico, suelen ser utilizados por las fuerzas de seguridad en todo el mundo para el control de multitudes. Se presentan en diversos formatos y se disparan desde diferentes tipos de pistolas y lanzadores. Los hallazgos de la revisión sistemática de bibliografía médica que llevó a cabo el equipo de *Physicians for Human Rights* señalan que estos proyectiles pueden ocasionar **lesiones graves, discapacidad y muerte**. Estas armas son esencialmente imprecisas si se disparan a gran distancia, y por lo tanto pueden impactar en las partes más vulnerables del cuerpo u ocasionar lesiones a cualquier otra persona que estuviere en las inmediaciones de la protesta. A menor distancia, pueden resultar letales. Por ello, los proyectiles de energía cinética **no son un arma adecuada** para el control de multitudes, mucho menos con fines de dispersión.

HISTORIA

Los primeros proyectiles de energía cinética que se utilizaron en protestas estaban hechos con pedazos de palos de escoba recortados y se dispararon contra manifestantes en **Singapur** a fines del siglo XIX. Los **británicos** también desarrollaron otros proyectiles, primero de madera, luego de plástico, de PVC y de goma, que utilizaron en Irlanda del Norte. En **Estados Unidos** se comenzaron a usar balas plásticas y de goma durante las protestas contra la Guerra de Vietnam.

MECANISMO DE ACCIÓN

Los proyectiles de energía cinética se disparan con diferentes lanzadores y pistolas. Algunos **están incorporados a los rifles** comunes que se usan con balas de plomo, mientras otros han sido **especialmente diseñados** para el control de multitudes. Según el tipo de lanzador se puede disparar un proyectil único o varios perdigones a la vez.

BALAS PLÁSTICAS O BALAS DE GOMA

Son proyectiles sólidos, con forma de esfera o cilindro y tamaño variado. Se pueden disparar como un único tiro o con múltiples proyectiles dentro de un cartucho. Las municiones pueden estar hechas de goma, de plástico, de PVC o de un compuesto con partes metálicas.

PROYECTILES FLEXIBLES

También llamados sacos de municiones, son bolsas de tela sintética rellenas con pequeños perdigones metálicos que están insertos en un cartucho, se liberan al momento del disparo y se dispersan en el recorrido, cubriendo así una mayor superficie de impacto.

TIPOS DE PROYECTILES MÁS COMUNES



PROYECTILES DE GOMAESPUMA

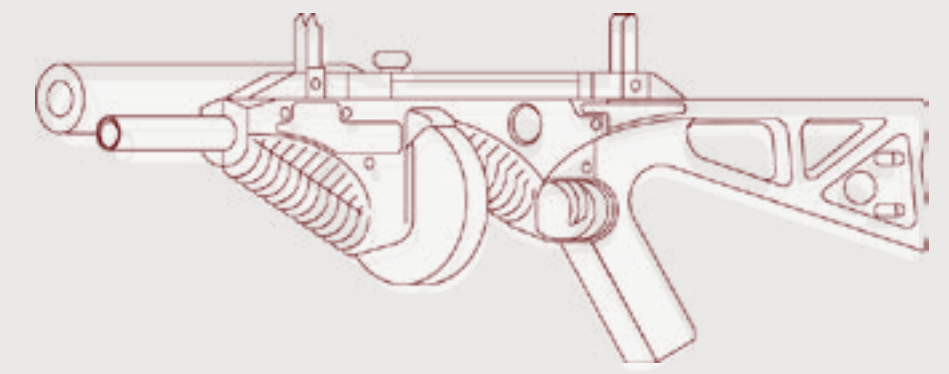
Es el término general para referirse a los proyectiles que tienen una capacidad de penetración más limitada gracias a su punta, hecha de un material algo más blando. Incluyen proyectiles de poliuretano con punta de gomaespuma rígida o proyectiles de energía atenuada con punta hueca.

PERDIGONES

Son cartuchos rellenos con pequeñas municiones de plomo, acero, goma o plástico que se dispersan al momento del disparo. Los balines y perdigones metálicos en algunos países se utilizan para el control de multitudes.

CÓMO FUNCIONAN

Estos proyectiles funcionan mediante la transferencia de energía cinética desde un arma hacia una persona. En teoría, han sido diseñados para infligir dolor e inmovilizar a un individuo sin que el proyectil penetre en su cuerpo. Se supone que estos proyectiles de mayor superficie y menor velocidad deberían disminuir el riesgo de penetración en la piel o de ocasionar traumatismos severos. Sin embargo, debido a su forma irregular y baja velocidad es mayor su imprecisión y por lo tanto pueden impactar en partes vulnerables del cuerpo u ocasionar lesiones.



CONSECUENCIAS PARA LA SALUD

Los proyectiles de energía cinética pueden provocar **traumatismos cerrados o penetrantes**.

OJOS

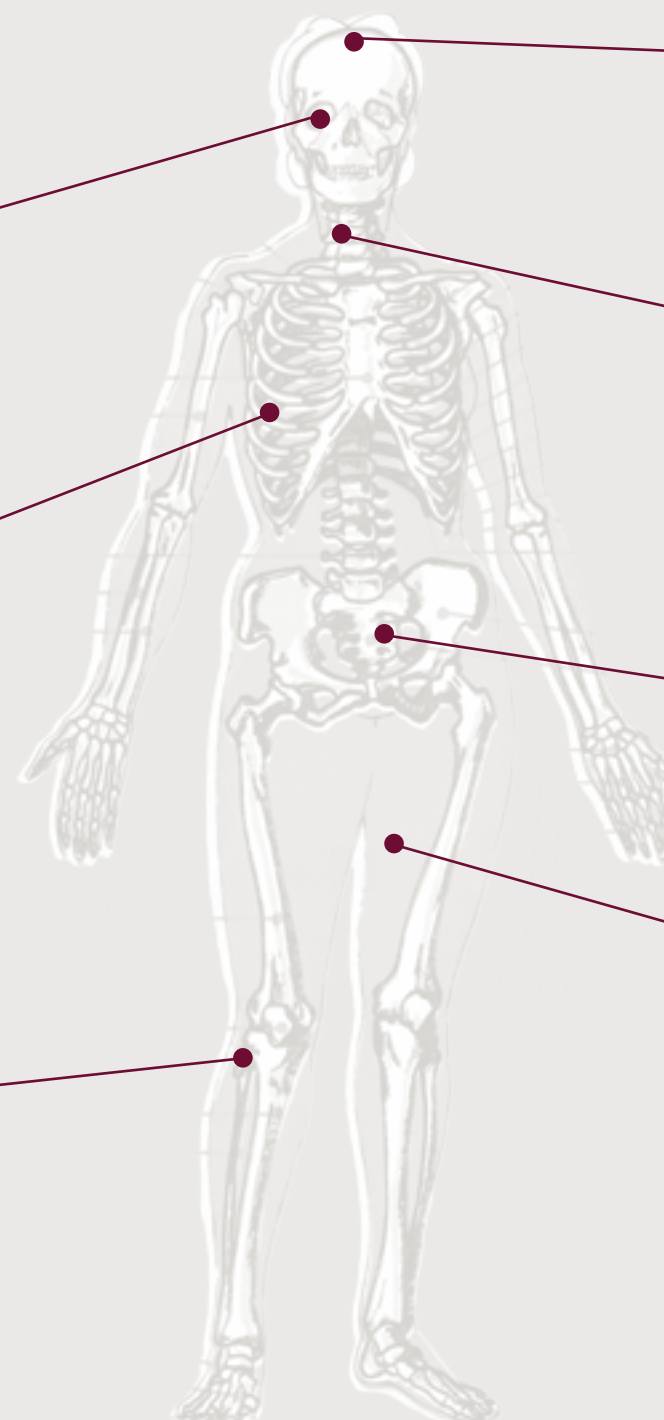
El impacto de estos proyectiles en forma directa sobre los ojos casi siempre termina en la pérdida total de la visión, debido a la ruptura del globo ocular y los traumatismos de las estructuras lindantes. Asimismo, los proyectiles pueden penetrar la cavidad ocular y alcanzar el cerebro, ocasionando lesiones cerebrales.

SISTEMA CARDIORRESPIRATORIO

Los proyectiles de energía cinética pueden provocar hematomas en los pulmones o en el corazón, y, de existir perforación en el pecho, es probable que haya consecuencias más serias, incluso fatales, como sangrado, colapso pulmonar y ataque cardíaco.

SISTEMA MÚSCULOESQUELÉTICO

Las lesiones musculares y óseas pueden causar esguinces, hematomas y fracturas. Las más profundas pueden conducir a daños permanentes de las estructuras neurovasculares y concluir eventualmente en una amputación o en el síndrome compartimental.



CEREBRO

Los traumatismos cerrados en el cerebro pueden ocasionar conmoción cerebral y hematomas internos (contusiones) así como también sangrados internos (hemorragia intracraneal) y fracturas de cráneo. Es sabido que los proyectiles de energía cinética pueden perforar el cráneo o penetrar el tejido cerebral, provocando hemorragias, lesiones a la médula espinal y traumatismo cerebral grave por la presencia de un cuerpo extraño.

CABEZA Y CUELLO

La delicada estructura del rostro y el cuello es una zona especialmente vulnerable a las lesiones traumáticas. Los huesos del rostro y el cráneo, la médula espinal y los vasos sanguíneos del cuello se encuentran muy cerca de la superficie cutánea.

ABDOMEN

Os ferimentos contundentes profundos podem causar hemorragias nos órgãos sólidos, tais como fígado, rim e baço. Os ferimentos penetrantes também podem causar hemorragia, perfurações e ferimentos urogenitais.

PIEL Y TEJIDOS BLANDOS

Los traumatismos cerrados pueden provocar sangrados en órganos sólidos como el hígado, los riñones y el bazo; los traumatismos penetrantes también pueden provocar sangrados, perforaciones y lesiones en el aparato génitourinario.

CONCLUSIONES DE INVESTIGACIONES Y RESEÑAS BIBLIOGRÁFICAS

La revisión sistemática de bibliografía médica que llevó a cabo el equipo de *Physicians for Human Rights* sobre los últimos **25** años ha permitido identificar **1.925** casos de lesiones, **53** de los cuales terminaron en lesión seguida de muerte y **294** en discapacidades permanentes. Si bien estos hallazgos no permiten establecer estimaciones de prevalencia, indican que estos proyectiles han ocasionado un significativo nivel de morbilidad y mortalidad.



MUERTES

Alrededor de **49%** de las muertes fueron resultado del impacto directo a cabeza y cuello y un **23%** por lesiones contundentes en el cerebro, espina dorsal o pecho.



DISCAPACIDAD PERMANENTE

La discapacidad permanente más reiterada fue la pérdida de la vista. Alrededor del **84%** de las lesiones en los ojos terminaron en la pérdida permanente de la vista.



LESIONES GRAVES

70% de todos los heridos presentaron lesiones que requirieron de la asistencia médica.



COMPOSICIÓN DEL PROYECTIL

Los proyectiles que contienen metal, como las balas metálicas recubiertas de goma, los perdigones y las balas compuestas son más peligrosas porque van a mayor velocidad e impactan con más fuerza.



DISTANCIA DE DISPARO

La distancia de disparo tiene relación con la gravedad de las lesiones. Algunos proyectiles tienen una velocidad de salida similar a la de municiones reales y por lo tanto pueden provocar lesiones graves y discapacidad si se disparan a corta distancia.

VARIABLES QUE PUEDEN AGRAVAR LAS LESIONES



LUGAR DE IMPACTO

El impacto en cabeza, cuello, rostro u otras partes vulnerables puede agravar la lesión.



ACCESO TARDÍO A LA ATENCIÓN MÉDICA

Ya sea porque las instalaciones médicas están saturadas, porque la víctima demoró en buscar atención por miedo al arresto o a represalias, o porque el personal médico no identificó una lesión.

RECOMENDACIONES

✓ EL USO DE PROYECTILES DE ENERGÍA CINÉTICA QUE DISPARAN MÚLTIPLES PROYECTILES, COMO LOS PERDIGONES DE ESCOPETA, DEBERÍA ESTAR PROHIBIDO EN EL CONTEXTO DE PROTESTAS.

- ✓ En líneas generales los proyectiles de energía cinética **no constituyen un arma adecuada para el control de multitudes**, y en especial, no deben usarse con fines de dispersión. La mayoría de estos proyectiles no pueden ser utilizados en forma segura contra multitudes. A corta distancia, los niveles de letalidad y los patrones de lesiones de algunos proyectiles son similares a los de municiones de plomo. A mayor distancia, son inexactos e indiscriminados.

- ✓ Las balas metálicas recubiertas de goma **no son seguras** y su uso debería estar prohibido.
- ✓ Algunos proyectiles podrían proporcionar una alternativa menos letal y más certera. Su uso sólo debe limitarse a circunstancias que representen una amenaza de muerte o de lesión grave, y donde no sea posible aplicar ningún otro medio para proteger la vida de los presentes.