

BIOTERRORISMO. LA MEDICINA DEL TERROR

ALBERTO CARMONA GONZÁLEZ

El bioterrorismo en la Biblia.

Entre el Antiguo y Nuevo Testamento de la Biblia existe una diferencia notable, esta es el cómo se revela lo que sería Dios Padre ante los humanos. En el Nuevo Testamento la figura de Dios adquiere un aire mucho más piadoso, misericordioso, compasivo y paternalista, habiendo pocas demostraciones de su ira, siendo una de ellas cuando Jesús expulsa a los comerciantes del templo a latigazos (Juan 2: 13-16 : ¹⁴ *En el templo encontró a los que vendían bueyes, ovejas y palomas, y a los que cambiaban dinero allí sentados.* ¹⁵ *Y haciendo un látigo de cuerdas, echó a todos fuera del templo, con las ovejas y los bueyes; desparramó las monedas de los que cambiaban el dinero y volcó las mesas.*). Mientras, en el Antiguo Testamento se muestra una figura de Dios mucho más irascible, vengativo e incluso bélico (Jueces 13-16 *vida de Sansón, Dios entrega a los israelitas a los filisteos, por sus pecados, por 40 años, pero para que se liberen les entrega a un soldado: Sansón.*). Estos rasgos son lo que permiten que en la Biblia aparezcan ciertos episodios que no asociaríamos a Dios. El que concierne aquí es el de las plagas de Egipto, en Éxodo 7-12, que coincide perfectamente con el uso de armas biológicas. Para liberar al pueblo israelita de Egipto, Dios intenta intimidar al faraón con su poder:

1. Plaga de sangre: el agua del río se convierte en "sangre", matando a los peces y haciendo que los egipcios no puedan beber del hedor que desprende
2. Plaga de las ranas: del río salió una horda de ranas que asaltó la ciudad, metiéndose en palacios, casas de funcionarios y del pueblo.
3. Plaga de mosquitos: el polvo de la tierra se transformó en mosquitos que atacaron a los humanos y al ganado.
4. Plaga de tábanos.
5. Plaga del ganado: una peste acabó con los caballos, los asnos, los camellos, las vacas y las ovejas.
6. Plaga de las llagas: el polvo se extendió por todo el país afectando a humanos y animales.
7. Plaga del granizo.
8. Plaga de langostas: una horda de langostas se extendió por Egipto acabando con todos los cultivos.
9. Plaga de la oscuridad.

Bioterrorismo.

El bioterrorismo consiste en terror inducido por el uso de armas biológicas, que son a su vez seres vivos; virus o toxinas producidas naturalmente, con el objetivo de matar, incapacitar o causar lesiones al enemigo. Las armas biológicas se diferencian de otras armas como las nucleares, químicas y convencionales (armas blancas y de fuego), en cuatro apartados principales:

1. Son armas invisibles, lo que otorga una gran ventaja táctica.
 - a. Virus, bacterias y toxinas imperceptibles a simple vista.
 - b. Ejemplo: entre 1754-1767 el general Jeffrey Amherst ordenó que fueran repartidas mantas impregnadas de viruela entre los nativos americanos, acabando con el 50% de las tribus afectadas. El Coronel Bouquet consiguió diezmar las fuerzas indígenas en América esparciendo la viruela, matando al 95% de la población.
2. Potencial destructivo bajo, no son capaces de destruir ciudades con la eficiencia de una bomba nuclear o napal.
3. Potencial de hacer daño a personas con poca sustancia, solo es necesario esparcir un poco una enfermedad, plaga, etc, para que se propague por sí misma.
4. Bajos costes, para realizar daños equivalentes el precio por cada tipo de arma es:

Convencionales	2000\$
Nucleares	800\$
Químicas	600\$
Biológicas	1\$

Uso histórico

Las armas biológicas han sido usadas desde tiempos inmemoriales por los antiguos, que aunque desconocían la verdadera naturaleza de estas armas, eran conocedores de su potencial bélico. Por ejemplo, los griegos antiguos rechazaban el uso de este tipo de herramientas, debido a que les parecía poco honorable que hasta el peor de los arqueros, con una flecha venenosa, pudiera matar hasta al mejor de los

guerreros. Durante la historia humana diferentes acontecimientos y estrategias han rodeado a las armas biológicas, lo que hace que su uso histórico se pueda dividir en tres etapas:

1. Etapa inicial (hasta el siglo XX).
2. Siglo XX.
3. Siglo XX.

Etapa inicial (hasta el siglo XX)

En la etapa inicial se usaban principalmente métodos artesanales, debido al desconocimiento que había sobre estas armas. Los principales métodos eran:

1. Contaminación de agua y alimentos mediante estiércol, cadáveres, peste, viruela...
 - a. Algunos registros que se tienen sobre este método son:
 - i. En el siglo VI a.C los asirios envenenaron pozos de agua con ergotamina que produce gastroenteritis severa.
 - ii. En el sitio de la ciudad de Symra, 1325 a.C, se distribuyeron ovejas con tularemia, y los habitantes las introdujeron en la ciudad para alimentarse de ellas. La tularemia se contagió rápidamente provocando un número considerable de bajas.
 - iii. En el sitio de la ciudad de Kaffa, 1346 a.C, los cadáveres de soldados mongoles infectados con peste fueron catapultados a la ciudad, consiguiendo un número notable de bajas.
2. Microorganismos y animales tóxicos, impregnar lanzas, espadas y flechas con toxinas, trozos de cadáveres, peste, viruela y estiércol.
 - a. Algunos ejemplos son:
 - i. En la batalla naval de Eurymedon, 190 a.C, para vencer al rey Eumenes de Pérgamo, el general Aníbal catapultó recipientes llenos de serpientes venenosas .
 - ii. En la época de Alejandro Magno, vivió un estratega indio llamado Cautilia era un experto en el uso de insectos tóxicos y animales como armas.
3. Tejidos contaminados.
 - a. Algunos casos registrados son:
 - i. En el S.XVIII, Gran Bretaña y Francia, para luchar contra las tribus indias de Canadá, les donaron vestimentas y tejidos impregnados con cólera, peste y viruela, gracias a lo que fueron rápidamente diezmadas.

- ii. Durante la guerra de Secesión americana (1861-1865) un oficial médico de la Confederación fue acusado de intentar repartir ropas infectadas con fiebre amarilla al enemigo.
- 4. Modificación del entorno, se conocía la relación que había entre las inundaciones que atraían mosquitos y estos a su vez contagiaban enfermedades.
 - a. Ejemplos son:
 - i. El ejército napoleónico inundó Mantua (1796) para atraer mosquitos y enfermedades como la malaria y paludismo.

Siglo XX

En el siglo XX gracias a un mayor conocimiento de los microorganismos, las armas biológicas se pudieron llevar hasta el nivel del desarrollo industrial. Algunos ejemplos de métodos industriales en este siglo son:

1. Durante la Primera Guerra Mundial, Alemania desarrolló un ambicioso programa de guerra biológica, mediante el uso de cartas contaminadas con ántrax y de civiles dispuestos a actuar en Finlandia, EE.UU, Rumanía y Argentina.
 - a. Uno de estos civiles, Anton Dilger, médico, estadounidense pero con padres alemanes, fue un espía del III Reich. Obtuvo un laboratorio clandestino en el cual diseñó un programa para transmitir el carbunco mediante el ganado equino. Estos caballos fueron enviados a Francia y Reino Unido, por EE.UU inocentemente.
2. En 1931 el ejército japonés creó la Unidad 731, cuyo propósito era la investigación y desarrollo de armas biológicas, encubierto como un departamento de purificación de aguas y prevención de epidemias. Se desarrollaron experimentos con peste bubónica, cólera y tuberculosis, y se calcula que fallecieron entre 10.000 a 40.000 cobayas humanas.
3. Los ingleses planificaron ataques con 500 bombas de racimo, cada una con 106 bombas con ántrax (53.000), a seis ciudades alemanas, acabando con el 50% de la población. También diseminaron en la isla escocesa de Gruinard ántrax, para evitar posibles invasiones nazis.
4. A finales del siglo algunos cultos religiosos y grupos terroristas llevaron a cabo ataques con armas biológicas:
 - a. En 1984, en una población de Oregon, EE.UU, un culto religioso seguidores del gurú Bhagwan Shree Rajneesh diseminaron salmonella

por restaurantes, supermercados y depósitos de agua, causando 751 infecciones.

- b. En 1995, en Japón, el culto terrorista de Aum Shinrikyo, fueron responsables de liberar gas sarín en un tren subterráneo de Tokio e intento de ataque con ántrax.

Protocolo de Ginebra.

Debido al potencial devastador de las armas biológicas y químicas y al miedo de las naciones, se firmó en 1925 el Protocolo de Ginebra, que fue ratificado en 1929 por la Liga de Naciones. En el protocolo se prohibieron el uso de este tipo de armamento, sin embargo no se prohibió la investigación, almacenamiento y transporte de agentes biológicos con potencial bélico. En 1972, en la Convención sobre Armas Biológicas y Toxicológicas el protocolo fue ampliado, prohibiendo ahora si los procesos antes mencionados.

Siglo XXI

El siglo XXI ,con respecto al uso de armas biológicas, se caracteriza por:

1. El terror: a principios del siglo, el miedo al uso por parte de grupos terroristas de agentes biológicos se ve intensificado tras el 11 de septiembre de 2001. En EE.UU por el envío de correo postal contaminado con ántrax que causaron 23 casos, produjo pánico en la población. Se dispararon la adquisición de mascarillas, máscaras antigás y sistemas de precintado de puertas y ventanas en los Estados Unidos. Además, las compañías de seguros evalúan en facturas billonarias los posibles daños causados por la supuesta utilización de armas biológicas en una ciudad de tamaño medio.
2. En 2003, con el pretexto de inutilizar las armas de destrucción masiva, química y biológicas, que supuestamente tenía Irak, se inició la segunda guerra del Golfo.
3. Debido a la facilidad y capacidad de uso de estas armas, al como las naciones avanzadas eran blancos fáciles para este tipo de ataques y que se quisiera evitar su uso y proliferación, distintas organizaciones como la ONU y otras convenciones reguladoras, prohibieron su uso.

Bibliografía

1. <https://www.biblija.net/biblija.cgi?biblia=biblia&m=Ex+12&id22=1&pos=1&set=13&l=es>
2. <https://www.biblegateway.com/passage/?search=Juan%202%3A13-16&version=NBLA>
3. <https://www.biblija.net/biblija.cgi?biblia=biblia&m=jueces+13-16+vida+de+sanson+&id22=1&pos=0&set=13&l=es>
4. LOS AGENTES BIOLÓGICOS, LA AMENAZA BIOLÓGICA Y EL DERECHO INTERNACIONAL HUMANITARIO. Vicente OTERO SOLANA.
5. FUEGO GRIEGO, FLECHAS ENVENENADAS Y ESCORPIONES. Adrienne Mayor.
6. Historia de las armas biológicas y el bioterrorismo. Enrique A. Silveira Prado, Alfredo Pérez Amores.
7. ¿Qué son las armas biológicas? Un recorrido por su utilización a lo largo de la historia bélica. Universidad Complutense de Madrid Vicerrectorado de Investigación y Transferencia Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI)