

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA		Versión 01	Página 1 de 6

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: María Eugenia Mazo Castaño		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico-Científico	
CLEI: 4	GRUPOS: 403, 404, 405, 406, 407	PERIODO: 4	CLASES: SEMANA 39
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: Noviembre :19 de 2022	FECHA DE FINALIZACIÓN: Noviembre: 25 de 2022	

PROPÓSITO: Una vez terminada la guía, los estudiantes del CLEI 4 de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez, fortalecerán los procesos de prevención de accidentes por pólvora, para minimizar sus accidentes ante la mala manipulación de ella.

ACTIVIDAD 1 – INDAGACIÓN.

Lee con cuidado el siguiente texto



Durante las celebraciones de Navidad y fin de año en Colombia, en los últimos cinco años, cerca de 5 mil personas presentaron lesiones asociadas al uso de pólvora. En relación al comportamiento de este evento, los niños, niñas y adolescentes corresponden a los grupos más afectados.



Algunos de los artefactos más frecuentemente implicados son los totes (martinicas y triquitraques); 30% cohetes, 11.9%, voladores, 11.7%, luces de bengala, 4.7%, volcanes 4,6% y otros 25%. En cuanto a la actividad de ocurrencia, la manipulación y la observación representan el mayor riesgo

con el 63% y 22% respectivamente, sin embargo, el transportar y almacenar pólvora también son actividades de peligro.

En el periodo anterior de vigilancia de este evento, comprendido entre el 1 de diciembre de 2018 y el 13 de enero de 2019, se registraron 852 lesionados, entre quienes el 37% corresponde a menores de edad, así como 763 quemados, 97 amputados y 99 lesiones que comprometieron la visión y la audición. Las afectaciones en los niños por el uso de pólvora, derivan desde lesiones físicas irreversibles hasta la muerte por ingestión de fósforo blanco (totes, martinicas, triquitraques).

Según el reporte del informe de vigilancia intensificada de lesiones por pólvora del Instituto Nacional de Salud de Colombia, las entidades territoriales con mayor ocurrencia son Antioquia, Valle del Cauca y Atlántico (contexto pirotécnico).

Estos datos y la frecuencia de los eventos en los servicios de urgencias y unidades de cuidado intensivo pediátrico, hacen poner nuestra atención en varios aspectos, como la prevención y optimizar cuidados en casa. En algunas regiones de nuestro país es un aspecto cultural y se reitera la importancia del no uso de pólvora por los menores de edad.

Los grupos poblacionales de mayor riesgo son los menores de 10 años de edad, entre quienes se deben incrementar las medidas de prevención del contacto, puesto el sólo manipularlo y no lavarse las manos representa un riesgo. Este grupo etareo, en su mayoría, presenta intoxicaciones de manera accidental o por descuido, al tener acceso a estos artefactos en vía pública.

En los casos de intoxicación con fósforo blanco (ingesta de totes), se debe direccionar al servicio de urgencias más cercano, teniendo en cuenta las fases clínicas de la intoxicación, el indagar por el tiempo de evolución. Uno de los síntomas más característicos es el dolor abdominal, presentando un alto riesgo de compromiso orgánico múltiple, nefro y hepatotoxicidad.

El pronóstico del paciente es multifactorial, y depende de la prontitud con que se inicie el tratamiento antidotal. El inicio temprano de N-Acetilcisteína puede disminuir el riesgo de hepatotoxicidad por esta sustancia. Se debe garantizar el manejo inicial durante el primer día y gestionar la remisión del paciente a un nivel superior donde continuará el tratamiento recomendado.

La normatividad actual vigente en cuanto a su prohibición y la sanción a los padres y cuidadores en los casos en los que resulten lesionados menores de edad con pólvora, limita la información oportuna, por lo tanto, es relevante que desde el mismo momento de la sospecha de ingestión se brinde una atención integral y oportuna de estos casos.

De esta manera continuar fortaleciendo la prevención, sin lugar a duda: la mejor herramienta para poder lograr la meta de cero muertes asociadas a la ingestión de fósforo blanco en Colombia.

¿Qué reflexión te queda para la vida familiar y personal?

ACTIVIDAD 2: CONCEPTUALIZACIÓN DE LA TEMÁTICA (leer con atención)

La química de la pólvora: Hasta la mitad del siglo XIX, la pólvora era el único químico explosivo conocido, y su uso se remontaba a mucho antes, habiendo relatos históricos que certifican el uso de la misma pasado los años 1200. En siglos posteriores, fue muy frecuente su utilización en armamento bélico, pero acabó sustituyéndose para ese fin por polvos sin humo. Así pues, la industria de la pirotecnia es una de las principales que todavía utiliza la pólvora tradicional.

Pero la pólvora no es un compuesto único y particular, ya que es una mezcla de tres diferentes. En concreto, la forman el nitrato de potasio (75%), carbón (15%) y azufre (10%), y cada uno de estos componentes desempeña un papel importante en la combustión de la pólvora.

El nitrato de potasio (KNO_3), también conocido como salitre, se descompone a altas temperaturas para proporcionar oxígeno a la reacción, lo que significa que la pólvora no necesita estar expuesta al aire para prender. El carbón (C) descompone la celulosa y proporciona la fuente de energía para la reacción. Aunque también puede actuar como tal el azufre (S), pero más por el hecho de que sufra reacciones exotérmicas a temperaturas relativamente bajas.

Cabe señalar que solo mezclando estos tres componentes no es suficiente para producir pólvora de buena calidad, ya que deben ser bien mezclados, humedecidos y molidos para producir una mezcla reactiva. En ocasiones se añade agua a la mezcla para extender la duración de la combustión. Las reacciones de pólvora precisas son difíciles de especificar. En lugar de ser una sola reacción simple, la combustión de la pólvora consiste en diferentes reacciones complejas.

El uso evidente de la pólvora en fuegos artificiales es el de dotar a los artefactos pirotécnicos de potencia para propulsarlos a elevadas alturas para después estallar. La mecha que permite la demora antes del estallido, así como la carga explosiva del mismo, también utilizan pólvora.

Hoy en día, hay alternativas más seguras a la pólvora que se emplean en ciertos fuegos artificiales modernos, por el hecho de que son más seguras y fáciles de manejar. Pese a ello, la pólvora sigue siendo el elemento rey en la pirotecnia, continuando con una costumbre con cientos de años a sus espaldas.

Por último, la ecuación simplificada de la combustión de la pólvora, sería:



ACTIVIDAD 3: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN



Historia

Francisco corre apresurado de su lugar de trabajo hacia el centro de la ciudad a comprar los regalos para sus hijos Fabián y Andrea, es 24 de diciembre, víspera de Navidad. Está muy emocionado por cumplir los sueños de sus hijos. Él sabe que ellos van a estar muy felices al destapar los juguetes que tanto anhelan.

Francisco llega a su casa a poner los regalos en el lugar acostumbrado, antes que su esposa Martha y sus hijos terminen la visita a los abuelos.

Unos minutos después están todos juntos, sentados alrededor del pesebre rezando la novena y cantando villancicos. Fabián y Andrea están ansiosos, no ven la hora de destapar sus regalos.

Por fin llega la media noche, entre besos, abrazos y la música navideña que suena en la radio, se desean una Feliz Navidad y salen a la calle a saludar a sus vecinos. Todos los niños de la cuadra corren orgullosos mostrando sus nuevos regalos.

que decide no decir nada y, más bien entra rápidamente a traerle un asiento y un tradicional y delicioso tamal preparado para la ocasión.

Francisco nunca imaginó que esos minutos en que dejó a sus hijos con su tío Raúl iban a ser fatales. Raúl encendió un fosforo para prender una de las luces de bengala que inexplicablemente se quedó pegada a su mano. En su afán de liberarse Raúl agita su brazo de manera tan fuerte, que la bengala cae en la cara de su sobrina. Se escucha un grito muy fuerte y el alboroto de los vecinos. La niña tenía encendido la mitad de su rostro.

Nadie imaginó que esta sería la peor Navidad para Francisco y su familia, y que un doloroso recuerdo los acompañaría para siempre. Después de muchas cirugías los médicos lograron recuperar el rostro desfigurado de la niña, pero no pudieron salvar su ojo izquierdo.

Luego de pagar la sanción por el doloroso y lamentable hecho, Raúl se fue del barrio y de la ciudad. El dolor y la culpa no le permitieron vivir en paz nunca más cerca de su familia.



2

¿De qué forma se hubiera podido intervenir para evitar el lamentable accidente que afectó a la familia?

¿Si usted hubiera estado en el lugar qué hubiera hecho?

Reflexionemos y compartamos

- ¿Conocemos el daño que ocasiona el uso de la pólvora?
- ¿Hemos hablado con nuestros niños, niñas y adolescentes sobre las graves consecuencias que produce el uso de la pólvora?
- ¿Qué podríamos enseñar a los niños y niñas para que ellos también ayuden en su propia protección, evitando situaciones como la de Francisco y su familia?
- ¿Como padres, les hemos dado ejemplo a nuestros hijos de asumir conductas seguras?
- ¿Hemos promovido el uso de pólvora en alguna de nuestras celebraciones familiares? ¿Estamos dispuestos a hacerlo nuevamente?

3

1: juego con el dado

Lanza el dado según en la cara que caiga realiza la actividad allí solicitada (realiza una cartelera, una dramatización, un plegable) para presentarla al grupo.

FUENTES DE CONSULTA

<https://www.minsalud.gov.co/Paginas/polvora-mas-conciencia-cero-polvora.aspx>

<https://www.uv.es/uvweb/master-chemistry/en/blog/la-quimica-de-la-polvora-1285949128883/GasetaRecerca.html?id=1285960614806>.

https://unicartagena.edu.co/media/k2/attachments/Polvora_mineduccion.pdf