



Revista Electrónica de la
**Asociación de Sanitarios
de Bomberos de España**

Número 64 - Diciembre 2021



EDITORIAL

2021: un año de vuelta a la normalidad

Juan Carlos Gasca Gómez

Vicepresidente de ASBE

Hola compañeras y compañeros.

Nos vamos acercando al final de este año 2021. Año que nos ha tocado vivir momentos alegres, momentos preocupantes y momentos difíciles. Unas sensaciones extrañas, que nos hacen pasar de la euforia al pesimismo; pero la vida continua y nosotros también seguimos hacia delante.

Aún nos queda el agradable regusto, de las recientes XXX Jornadas Nacionales de Sanitarios de Bomberos, celebradas en Granada durante los días 28 y 29 de octubre, que han sido programadas dentro de los actos con motivo de 200 aniversario del Servicio de Extinción de Incendios y Salvamento de la ciudad de Granada y digo agradable, porque cuando se ha invertido trabajo, compañerismo y esfuerzo, no cabe otra opción que felicitar y felicitarnos por el trabajo realizado.

Para algunos quizás fuimos osados al lanzarnos a realizarlas de forma presencial, he de decir que hubo muchas dudas y hasta el último momento no nos decidimos a dar el paso definitivo, y pienso, como reflexión personal, que fue un acierto. Un acierto por la gran respuesta recibida por parte de bomberos sobre todo de la Comunidad de Andalucía y como no de la Ciudad de Granada, sede como he comentado de las jornadas, pero sin olvidarnos de la presencia de bomberos de Cuerpo de bomberos de Jaén, Almería, Huelva, Sevilla, Córdoba, Málaga, así como de otras Provincias y Localidades. Gracias a todos por vuestra asistencia y esperamos que el contenido de las jornadas os haya satisfecho.

También fue grato el contar con la presencia de nuevos socios de los Cuerpos de Bomberos de Sevilla y Valencia, tener la oportunidad siempre agradable y necesaria de vernos físicamente, saludarnos con los nuevos métodos y entablar conversaciones, olvidándonos de las pantallas del ordenador o Tablet.

Es una reflexión personal y permitidme esta licencia, pero debemos de seguir trabajando para que las jornadas, siempre que las circunstancias sanitarias sean las adecuadas, se hagan de forma presencial. Es importante reencontrarse con todas las personas amigas y compañeras.

No quiero pasar la oportunidad para agradecer públicamente el apoyo que venimos recibiendo de las empresas colaboradoras, acudiendo puntualmente a la cita y sin las cuales sería muy difícil el poder organizar estas jornadas. Mi reconocimiento y el de toda la Asociación esperando seguir con esta relación por muchos años.

Agradecer la actividad realizada este año por los diferentes Grupos de Trabajo y Coordinadores del Boletín y hacemos un llamamiento para animaros a todos y todas a la participación en estos grupos

Y para finalizar desde la Junta Directiva de ASBE os deseamos toda la Felicidad posible para este nuevo año.

GRACIAS a todas y todos por estar ahí. Seguimos trabajando y cuidaos mucho.

Un fuerte abrazo.

Juan Carlos Gasca Gómez

Coordinación Boletín: Diego Borraz Clares	
Edición: Diego Borraz Clares	Coord. Emergencias: Diego Borraz Clares
Coord. Salud Laboral: Vicente Moreno Mellado	Coord. Medicina del Deporte: Javier Pérez Ansón
Editado en Zaragoza (España). ISSN: 2386-6934	

ARTÍCULO

Alteraciones electrocardiográficas en la valoración cardiológica de bomberos

Paula Martínez Santos, Blanca Cifuentes Valencia, Carmen Romero Andújar, Catherine Graupner Abad, Sebastián Cartón Gutiérrez.

Servicio Médico Cuerpo Oficial de Bomberos de la Comunidad de Madrid, Madrid, España

RESUMEN

Introducción: Dado el grado de actividad física inherente a los programas de entrenamiento del bombero, se puede considerar adecuado realizar una estratificación de riesgo de muerte súbita de acuerdo con los protocolos validados para los deportistas.

Objetivo: Identificar las alteraciones electrocardiográficas más comunes en la evaluación cardiológica a los bomberos de la Comunidad de Madrid.

Resultados: Analizamos una muestra de 418 electrocardiogramas (ECG) realizados en el reconocimiento médico programado de bomberos operativos en la Comunidad de Madrid, todos ellos varones. No se encontró ningún patrón electrocardiográfico asociado a riesgo de muerte súbita. La alteración más frecuente resultó ser la bradicardia sinusal en 242 registros (58,2%). Sólo en dos casos se objetivó bradicardia sinusal por debajo de 30 latidos por minuto en el ECG en reposo. El 13,9% de los ECG cumplían criterios de hipertrofia de ventrículo izquierdo. Únicamente se detectó preexcitación en uno de los oficiales. Tres ECG presentaban más de dos extrasístoles ventriculares en un registro de 10 segundos. En aquellos casos en los que se objetivó una alteración patológica del ECG basal, se completó el estudio cardiovascular de forma más exhaustiva, siguiendo las recomendaciones de las guías de práctica clínica.

Conclusiones: La mayoría de los registros electrocardiográficos analizados mostraron variaciones no patológicas de la normalidad. El cribado mediante la interpretación ECG por médicos entrenados permite la identificación y prevención de eventos cardiovasculares.

Introducción y objetivos

La muerte súbita constituye la principal causa de muerte en deportistas durante la práctica de ejercicio físico (1). El electrocardiograma (ECG) de superficie en reposo puede alertar sobre la existencia de alguna de las cardiopatías potencialmente letales en un alto porcentaje de los casos, de ahí que se recomiende como prueba universal de cribado en la valoración del deportista.

Según las últimas Guías de práctica clínica de Cardiología del Deporte (1), se establece el umbral para la definición de deportista en cuatro horas de entrenamiento físico semanal. Dado que el grado de entrenamiento físico habitual del bombero supera con creces este umbral, nos propusimos analizar las alteraciones electrocardiográficas de bomberos, para tratar de establecer similitudes con los ECG del atleta.

Material y métodos

Se analizaron 418 ECG de bomberos que acudieron de forma programada a la revisión del servicio médico del Cuerpo Oficial de Bomberos de la Comunidad de Madrid, durante 2019.

La interpretación de los electrocardiogramas se realizó de forma ciega e independiente por dos cardiólogos. Se recogieron las variables electrocardiográficas, siguiendo los criterios diagnósticos validados. Los ECG fueron analizados siguiendo las recomendaciones de las Guías de Práctica Clínica para la valoración cardiológica de deportistas en vigor (2). Para ello, se establecieron tres grupos de hallazgos:

- Normales: Entre los que se encontraban el aumento de voltaje para crecimiento ventricular izquierdo o derecho, el bloqueo incompleto de rama derecha, la repolarización precoz, bradicardia o arritmia sinusal, extrasistolia supraventricular o ritmo de la unión, bloqueo aurículo-ventricular de primer grado y bloqueo aurículo-ventricular de segundo grado Mobitz I.
- Borderline (se exige la presencia de dos de ellos para realizar un estudio cardiológico más exhaustivo): desviación del eje hacia la izquierda, crecimiento auricular izquierdo, desviación del eje a la derecha, crecimiento auricular derecho, bloqueo de rama derecha.
- Patológicos (se recomienda la evaluación cardiológica para despistaje de enfermedades cardiovasculares asociadas a muerte súbita en atletas): inversión de la onda T, descenso del segmento ST, ondas Q patológicas, bloqueo de rama izquierda, duración de QRS superior a 140 ms, onda Epsilon, preexcitación.

Contribución de los autores: Todos los autores confirman su autoría, y ceden de forma desinteresada el artículo para ser publicado en ReASBE.

Autor para correspondencia: Paula Martínez Santos

Correo electrónico: paulams1@hotmail.com

Forma citación: Martínez Santos P, Cifuentes Valencia B, Romero Andújar C, Graupner Abad C, Cartón Gutiérrez S. Alteraciones electrocardiográficas en la valoración cardiológica de bomberos. ReASBE. 2021;64:2-3.

ción, QT largo, patrón de Brugada tipo 1, bradicardia sinusal <30 lpm, PR >400 ms, bloqueo aurículo-ventricular Mobitz II, bloqueo aurículo-ventricular de tercer grado, más de dos extrasístoles ventriculares documentadas en una tira de ECG de 10s, taquiarritmia auricular, taquicardia ventricular.

El análisis estadístico posterior se realizó mediante el programa SPSS.

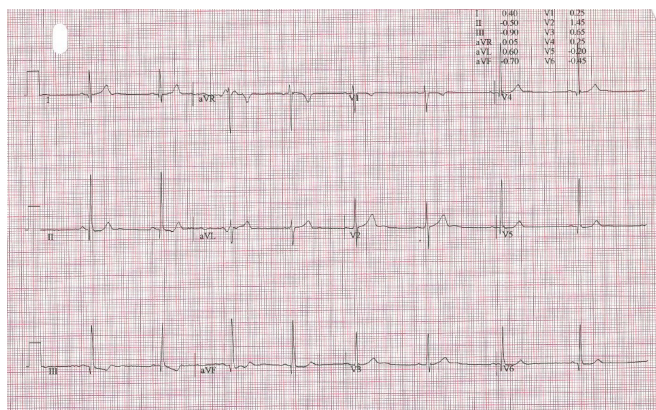
Resultados

Se recogieron 418 ECG, pertenecientes a bomberos varones, todos ellos en servicio operativo. La edad media fue de 45 años (DE 6). Existían antecedentes familiares de cardiopatía isquémica en 51 de ellos y de muerte súbita precoz en 6. La distribución de factores de riesgo cardiovascular se recoge en la Tabla 1.

Total n (%)	418 (100)
Sexo (varón)	143 (48,6)
Edad (DS)	45±6
Dislipemia n(%)	61 (14,8)
Tabaquismo n(%)	51 (12,3)
Sobrepeso n (%)	48 (11,5)
HTA n(%)	20 (4,9)

Tabla 1. Distribución de factores de riesgo cardiovascular

Entre las alteraciones consideradas como una variación fisiológica secundaria a la adaptación del corazón a la actividad física continuada, la que se documentó con mayor frecuencia fue la bradicardia sinusal, en un 58,2% de los ECG analizados, seguida del patrón de repolarización precoz en un 27% y del incremento de voltajes en derivaciones precordiales sugestivo de crecimiento ventricular izquierdo en un 13,9% de los casos (Figura 1). Únicamente en dos casos se objetivó bradicardia sinusal por debajo de 30 latidos por minuto en el ECG en reposo. Se detectó preexcitación en uno de los oficiales. Tres ECG presentaban más de dos extrasístoles ventriculares en un registro de 10 segundos.



Discusión

La enfermedad cardiovascular es una de las causas más frecuentes de mortalidad durante la actividad laboral del bombe-

ro (3). La valoración del riesgo cardiovascular y la integración de la anamnesis, historia familiar y pruebas complementarias orientadas a detectar cardiopatía subyacente resultan esenciales para prevenir de forma eficaz morbimortalidad cardiovascular en este grupo de pacientes. Así, el ECG en reposo es una herramienta útil para realizar un cribado inicial de diversas cardiopatías asociadas a muerte súbita.

En personas habituadas a entrenamiento físico de alta intensidad, es frecuente encontrar alteraciones electrocardiográficas que plantean dudas sobre su repercusión clínica. De ahí que las principales sociedades médicas de Medicina y Cardiología del Deporte hayan publicado a lo largo de los años, diversos documentos de consenso para estandarizar la interpretación sistemática del ECG del atleta. Dada la actividad física inherente al entrenamiento del bombero, consideramos adecuado aplicar estos criterios para la valoración cardiológica programada en nuestra práctica clínica habitual. En la mayoría de los registros analizados de nuestra muestra, encontramos variaciones fisiológicas que traducen el aumento de la actividad parasimpática y el remodelado "deportivo" del miocardio ("corazón de atleta") en bomberos acostumbrados a realizar una actividad física intensa. Los hallazgos encontrados son similares a los de otras series publicadas (4). Resultó excepcional encontrar alteraciones consideradas patológicas, que fueron remitidas para valoración específica por el equipo de Cardiología del Servicio Médico.

Conclusiones

La mayoría de los registros electrocardiográficos analizados mostraron variaciones no patológicas de la normalidad. El cribado mediante la interpretación ECG por médicos entrenados permite la identificación y prevención de eventos cardiovasculares.

REFERENCIAS

- Drezner JA, Sharma S, Baggish A, Papadakis M, Wilson MG, Prutkin JM, Gerche A, Ackerman MJ, Borjesson M, Salerno JC, Asif IM, Owens DS, Chung EH, Emery MS, Froelicher VF, Heidbuchel H, Adamuz C, Asplund CA, Cohen G, Harmon KG, Marek JC, Molossi S, Niebauer J, Pelto HF, Perez MV, Riding NR, Saarel T, Schmied CM, Shipon DM, Stein R, Vetter VL, Pelliccia A, Corrado D. International criteria for electrocardiographic interpretation in athletes: Consensus statement. *Br J Sports Med.* 2017(9):704-731.
- Pelliccia A, Sharma S, Gati S, Bäck M, Börjesson M, Caselli S, Collet JP, Corrado D, Drezner JA, Halle M, Hansen D, Heidbuchel H, Myers J, Niebauer J, Papadakis M, Piepoli MF, Prescott E, Roos-Hesselink JW, Graham Stuart A, Taylor RS, Thompson PD, Tiberi M, Vanhees L, Wilhelm M; ESC Scientific Document Group. 2020 ESC Guidelines on sports cardiology and exercise in patients with cardiovascular disease. *Eur Heart J.* 2021;42(1):17-96.
- Soteriades ES, Smith DL, Tsismenakis AJ, Baur DM, Kales SN. Cardiovascular disease in US firefighters: a systematic review. *Cardiol Rev.* 2011;19(4):202-15.
- Al-Zaiti SS, Carey MG. The Prevalence of Clinical and Electrocardiographic Risk Factors of Cardiovascular Death Among On-duty Professional Firefighters. *J Cardiovasc Nurs.* 2015;30(5):440-6.

ARTÍCULO

La Cinta Bilbao 2019, un sistema seguro para estimar el peso de un paciente durante una emergencia pediátrica

Sendoa Ballesteros Peña

Enfermero. Doctor en Salud Pública. Hospital Santa Marina (Bilbao). Instituto de Investigación Sanitaria Biocruces Bizkaia (Bilbao)

En una situación de emergencia, conocer el peso de un paciente pediátrico puede resultar trascendente. En función del peso se podrán calcular las dosis de los medicamentos o elegir el tipo y tallaje del instrumental médico más apropiado.

Desgraciadamente, obtener ese dato no siempre es tan sencillo. Durante una emergencia no es factible pesar al niño en una báscula, por lo que la mejor opción es preguntar a sus progenitores, si acaso están disponibles. Cuando no es posible, el profesional sanitario debe estimar el peso para poder aplicar un tratamiento. Subestimarlos podría incurrir en un cálculo de dosis de medicamento inferior al necesario, y no producir el efecto terapéutico deseado. Por el contrario, sobreestimarlos, conllevaría a una mayor probabilidad de provocar efectos adversos¹.

Sabemos que estimar con exactitud de manera subjetiva el peso de una persona es difícil, y puede acarrear errores importantes. Por eso, en la literatura médica, existen multitud de estrategias y herramientas orientadas a aproximar de manera normalizada el peso de un niño o niña².

¿Qué herramientas de estimación de peso existen?

No son pocas las estrategias de estimación de peso que se han propuesto en los tratados de pediatría. Existen desde métodos groseros basados en nemotécnicas que asocian un peso a cada dedo de la mano, hasta fórmulas matemáticas más o menos complejas que ofrecen valores aproximados a partir de variables indirectas, como la estatura, el perímetro del brazo o la edad^{2,3}.

El equipo de enfermeras de Osakidetza – Servicio vasco de

salud y de la Universidad del País Vasco, organizadas en torno al proyecto de investigación multicéntrico WEST, desarrolló en 2017 un estudio para determinar el mejor sistema de estimación, concluyendo que el rendimiento de la mayoría de esos sistemas es inadecuado, porque una fórmula que haya sido creada en un ámbito geográfico puede no ser válida para otro⁴. Esto ocurre porque existe mucha diversidad antropométrica en función del ámbito sociocultural, biológico o étnico en el que nos encontremos. Bajo esta circunstancia, tan solo deberían considerarse válidas las herramientas de estimación diseñadas en el contexto en que van a ser utilizadas.



Contribución de los autores: Todos los autores confirman su autoría, y ceden de forma desinteresada el artículo para ser publicado en ReASBE.

Autor para correspondencia: Sendoa Ballesteros Peña

Correo electrónico: sendoa.ballesteros@ehu.eus

Citar como: Ballesteros-Peña, S. La Cinta Bilbao 2019, un sistema seguro para estimar el peso de un paciente durante una emergencia pediátrica. ReASBE. 2021;64:4-5.



Herramientas válidas para población pediátrica española

Las fórmulas de estimación de peso más habitualmente utilizadas en España han sido diseñadas en otros países o continentes y no son adecuadas para nuestra población, por lo que se ha desaconsejado su uso.

A la vista de esta deficiencia, los investigadores del proyecto WEST desarrollaron unos algoritmos matemáticos que emplean la estatura y la complexión física del niño como variables indirectas para estimar el peso, denominados Fórmulas Bilbao 20185. Su nombre deriva de la ciudad y año de procedencia de la cohorte de pacientes cuyos datos antropométricos fueron empleados para su diseño.

Pero, recientemente, el rendimiento de ese algoritmo ha sido mejorado mediante la utilización de sistemas de inteligencia artificial, un desarrollo realizado en colaboración con el grupo de investigación BioRes, de la Escuela Superior de Ingeniería de Bilbao. Con esta actualización, rebautizada como Fórmula Bilbao 2019, es posible estimar el peso con un margen de error con respecto al peso real inferior al 10% en el 75% de las mediciones, e inferior al 20% en el 97% de los casos. Estos márgenes de error son significativamente mejores que los que se hubiesen obtenido al aplicar otros sistemas tradicionales.

La Cinta Bilbao 2019

A pesar de su buen rendimiento, la aplicación de la Fórmula Bilbao 2019 requiere una computadora, lo que dificulta su traslado al terreno. Para poder facilitar su uso en la práctica asistencial, se han implementado en una cinta métrica las estimaciones de peso para cada centímetro de estatura obtenidas a partir del software de inteligencia artificial. Esta herramienta ha sido denominada "Cinta Bilbao 2019". El diseño industrial de la cinta fue registrado en la Oficina Española de Patentes y Marcas en junio de 2021 y su licencia de explotación comuni-

taria transferida en septiembre a ELITE BAGS, una empresa de desarrollo de material hospitalario y emergencias.

Extendiendo la "Cinta Bilbao 2019" a lo largo del paciente se puede determinar la estatura. Para cada centímetro, la cinta ofrece tres posibles estimaciones de peso, de las que el profesional deberá seleccionar la más próxima a la complexión física del paciente, es decir, si es delgado, mediano o grande. De forma adicional, la "Cinta Bilbao 2019" también es capaz de estimar la edad del paciente.

Paralelamente, cada valor de peso estimado se relaciona con el código de color normalizado Broselow. Este código indica el color del cajón del carro o bolsa emergencia en el que se encontrará el material de reanimación necesario para la asistencia de un paciente de esas características.

Concluyendo, la Cinta Bilbao 2019 representa, probablemente, el mejor sistema de estimación indirecta de peso ante emergencias pediátricas en población española. Su empleo, en sustitución de la estimación subjetiva o el uso de otros sistemas, mejora la seguridad del paciente en situaciones de emergencia vital.

REFERENCIAS

1. Kaushal R, Bates DW, Landrigan C, McKenna KJ, Clapp MD, Federico F et al. Medication errors and adverse drug events in pediatric inpatients. *JAMA*. 2001;285:2114-20.
2. Ballesteros-Peña S, Fernández-Aedo I, Vallejo de la Hoz G, Echeandia Lastra I, Pérez Llarena G. Estrategias de estimación de peso en emergencias pediátricas. *ZonaTES* 2019;8:113-8.
3. Suwezda A, Melamud A, Matamoros R. ¿Son válidas las fórmulas para estimar el peso de los niños en las urgencias? *Evid Pediatr* 2007; 3: 65.
4. Ballesteros-Peña S, Fernández-Aedo I, Vallejo de la Hoz G, Echeandia Lastra I, Pérez Llarena G. Validez de las estrategias de estimación de peso en los niños atendidos en urgencias. *Emergencias*. 2019;31:239-244.
5. Ballesteros-Peña S; Fernández-Aedo I; Vallejo-De la Hoz G; Pérez-Llarena G; Echeandia-Lastra I; en representación del grupo de trabajo WEST. Desarrollo y validación de una fórmula de estimación de peso para emergencias pediátricas. *Enferm Clin* 2021;31:45-50.

ARTÍCULO

Resumen de las XXX Jornadas Nacionales de Sanitarios de Bomberos

Carlos Gracia Sos

Vocal de la Junta Directiva de ASBE

La Asociación de Sanitarios de Bomberos organizó en Granada las XXX Jornadas Nacionales de Sanitarios de Bomberos durante los días 27, 28 y 29 de noviembre de 2021 con la colaboración del Ayuntamiento y el Cuerpo de Bomberos de Granada, contando con el patrocinio de las empresas Adaro, Hospital Hispania, Masimo, Mindray, Stryker y Stil Conversion.

144 personas realizaron las inscripciones procedentes de los servicios sanitarios y cuerpos de bomberos de Generalitat de Cataluña, Comunidad Autónoma de Madrid, Ayuntamientos de Granada, Sevilla, Valencia y Zaragoza, también asistieron representantes de los servicios anteriormente citados y de las empresas patrocinadoras.

El día 27 como actividad pre-jornadas, se celebró en el Parque Sur de Bomberos de Granada un Taller de Evaluación y manejo del paciente de trauma dirigido a bomberos y con una presencia total de 37 alumnos y 9 monitores ASBE de bomberos de Sevilla y Zaragoza.



Por la noche tuvo lugar una cena de bienvenida, cita obligada para saludar y compartir charla con los asistentes de las Jornadas.

Como siempre, resultó de lo más agradable reencontrarnos con todos los compañeros.

El día 28 por la mañana, iniciamos el día en el Palacio de Congresos de Granada, sede de las Jornadas, para realizar las acreditaciones, recepción de participantes y entrega de documentación por parte de D. Juan Carlos Gasca y su equipo.

Las Jornadas se estructuraron en seis mesas redondas y diecinueve ponencias

D. Juan de Dios Fajardo, Subinspector Jefe de Estudios de Bomberos de Granada, presentó las XXX Jornadas ASB y las incluyó dentro del marco del Bicentenario de la creación del Cuerpo de Bomberos de Granada.

A continuación D. Gustavo Molino, Jefe del Servicio Contra Incendios y de Protección Civil del Ayuntamiento de Granada compartió la historia de su servicio, el organigrama actual y su apuesta por servir a la población, colaboración con las instituciones y propuestas de futuro.

La inauguración oficial corrió a cargo de D^a Raquel Ruz, Concejala Delegada de Protección Ciudadana y Movilidad del Ayto de Granada que agradeció el valor del trabajo de los bomberos y los sanitarios en el día a día de las emergencias y en especial en estos tiempos de Covid19, dando por inauguradas las Jornadas. A continuación D^o José Antonio Cortes, Presidente de ASB le hizo entrega de una placa de agradecimiento por



Contribución de los autores: Todos los autores confirman su autoría, y ceden de forma desinteresada el artículo para ser publicado en ReASBE.

Autor para correspondencia: Carlos Gracia Sos

Correo electrónico: cegecimal@hotmail.com

Forma citación: Gracia Sos C. Resumen de las XXX Jornadas Nacionales de Sanitarios de Bomberos. ReASBE. 2021;64:6-9.

parte de ASB a D^a Raquel Ruz, Concejala Delegada de Protección Ciudadana y Movilidad del Ayto de Granada por el apoyo del Ayuntamiento en la celebración de las Jornadas.

A continuación D. Juan de Dios Fajardo presento la "Historia del bicentenario de bomberos de Granada" con los hitos mas relevantes y las reseñas relacionadas con los primeros servicios médicos en bomberos.



La ponencia inaugural fue la "Presentación del Protocolo de Coordinación en Siniestros Viales" y corrió a cargo de D. Luis Carlos Rodríguez León. Fiscal Delegado de Seguridad Vial para Andalucía, Ceuta y Melilla. Desgloso el motivo de realizar este protocolo desde la normativa a la pura intervención y el largo camino recorrido para llegar a elaborarlo. Presento el protocolo y recalco sus puntos clave: servicio dominante, orden de actuación, áreas de actuación, importancia de no alterar la escena del accidente, funciones propias de los servicios intervinientes, atención psicológica, informe técnico y toma de datos.

La siguiente mesa llevaba por titulo "Coordinación entre Intervinientes en Siniestros Viales" fue moderada por Ramón Pérez Peñaranda, enfermero del SPEIS del Ayuntamiento de Sevilla.

La primera ponencia de la mesa "El mando en el lugar de la intervención" fue presentada por el D. José Antonio Cortés Ramas. Médico del Servicio Contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil del Ayuntamiento de Zaragoza. Presidente de ASBE. Desgloso las tareas de coordinación operativa, el concepto de mando único y mando conjunto, la cadena de mando y la distribución de funciones en los siniestros viales.

La segunda ponencia "Papel de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad como primer interviniente en siniestros viales" fue defendida por D. Francisco Javier Utrabo Vallejo. Capitán Jefe del Subsector de Tráfico de Granada. Presento las funciones genéricas de las Agrupaciones de Tráfico de la Guardia Civil desde la llegada al siniestro, ubicación de los servicios intervinientes

y restitución de la normalidad presentando distintos croquis con diferentes situaciones.

La tercera ponencia "Papel del bombero como primer interviniente en siniestros viales" la presento D. Antonio Novillo Píris. Sargento del Servicio de Bomberos del Ayuntamiento de Alcorcón (Madrid). Instructor de la Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos (APTB).

Hablo de la estrategia y táctica operativa de los bomberos en los siniestros viales, el marco de ordenes para el Jefe de Equipo y el trabajo con las herramientas graficas para mostrar el siniestro in situ.

La cuarta ponencia "Papel del sanitario como primer interviniente en siniestros viales". Dr. D. Eladio Gil Piñero. Director del 061 de Granada. Mostró el trabajo que desarrollan los servicios sanitarios dentro del contexto de siniestros viales y resalto la importancia de la coordinación con los diferentes servicios intervinientes y la necesidad de contar con protocolos de intervención.

Por ultimo, la ponencia "Documentación a recoger e informes a realizar tras la intervención" fue presentada por D. Luis Carlos Rodríguez León. Fiscal Delegado de Seguridad Vial de Andalucía, Ceuta y Melilla y D^a Natalia Izquierdo. Fiscal Delegada de Seguridad Vial de Córdoba. Desgloso el modelo de documentación a rellenar para presentar en cada siniestro vial con el fin de contar con la mayor información posible tanto para la investigación como para la defensa de la victima.

Después de un pequeño descanso pasamos a la siguiente mesa que llevaba por titulo: "Actualización en la Intervención en Incendios", moderada por D. Juan Carlos Gasca Gómez, Enfermero del Servicio Contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil del Ayuntamiento de Zaragoza.

La primera ponencia de la mesa llevaba por titulo "Incendios mortales en España: evolución e incidencia en la última década". D. Gabriel Muñoz Simal. Director de la Asociación Profesional de Técnicos de Bomberos (APTB) que presento el estudio de victimas de incendios en España con datos basados de la estadísticas de los Cuerpos de Bomberos y los Institutos de Medicina Legal. Mostró los datos totales, distribución según edad, en que meses y en que horas hubo mas victimas, donde se localizaron las victimas en su domicilio, causa de estos incendios, las causas probables de fallecimiento, la distribución por CCAA y que medidas se podrían aplicar para minimizar esta situación, defendiendo la instalación de detectores de humo en las viviendas.

La segunda ponencia "Novedades en la táctica de intervención

en incendios estructurales". D. Antonio Manuel Moreno Marín. Subinspector del SPEIS del Ayuntamiento de Granada. Presento el plan de actuación y las tácticas de intervención en este tipo de siniestros valorando los factores determinantes como el continente y contenido: combustible, altura, aislamiento, ventilación y entorno. También contemplo los parámetros del incendio: fases del incendio ventilado, interior, limitado y que factores incrementan el riesgo. Por último desarrollo el plan de actuación: contención, extinción, ventilación y ataque ofensivo y defensivo.

La última ponencia de la mesa llevaba por título "Novedades en la evaluación y manejo inicial extrahospitalarios del paciente con lesiones por quemaduras e inhalación de humos" y la presento D. Javier Gómez Millán. Enfermero de la Sección Sanitaria del SPEIS del Ayuntamiento de Sevilla. Analizo la prevalencia, los costes, la bioética y la evaluación y manejo inicial de este tipo de pacientes. Desgloso las primeras medidas, la atención al trauma térmico, la exposición, el uso de hidrogel, el tratamiento psicológico, el uso de la fluidoterapia y la analgesia, atención al intoxicado: cooximetría, medición lactato, oxigenoterapia, hidroxicalbalamina.

Por la tarde se celebró la preceptiva Asamblea General Ordinaria de ASBE en la sede de las Jornadas con la presencia de 19 socias y socios y presidida por D^o Jose Antonio Cortes Ramas. Por la noche compartimos la Cena de Amistad, evento que fue aprovechado para entregar una placa de reconocimiento al trabajo realizado para el desarrollo de estas Jornadas en la figura de D. Juan de Dios Fajardo, Subinspector Jefe de Estudios de Bomberos de Granada y después se hizo entrega de la medalla de nuestra Asociación, honor que recayó en D. Miguel Ángel Molina Sánchez, Médico del Servicio Contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil del Ayuntamiento de Zaragoza y anterior Presidente de ASBE.

El segundo día de las Jornadas comenzó con la mesa "Salud Laboral", moderada por el D. Vicente Moreno Mellado del Servicio Médico de Bomberos de la Comunidad de Madrid.

La primera ponencia se titulaba "Bomberos, ¿una cuestión de fuerza?" y fue defendida por D. Enrique López Sánchez. Bombero del SPEIS del Ayuntamiento de Sevilla. Graduado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte. Presento un estudio que mostraba la relación entre la fuerza del tren inferior y el rendimiento subiendo escaleras con equipo específico en bomberos profesionales. La metodología presentaba el estudio realizado a 34 personas con los test previos y las pruebas realizadas concluyendo que un bombero con unos niveles apropiados de fuerza y una adecuada grasa corporal posiblemente sea más competente en el desarrollo de un ejercicio de subida

de escaleras con equipo específico.

La segunda ponencia "El bombero frente al estrés térmico, medidas preventivas" fue presentada por D. Javier Pérez Ansón. Médico del Servicio Contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil del Ayuntamiento de Zaragoza. Nos hablo de la termorregulación y los mecanismos de control del calor, la carga térmica soportada y la importancia de los trajes de intervención. Valoro los principales mecanismos lesionales por calor y nos hablo de la enfermedad térmica. Por último mostré las principales medidas preventivas: rotación de equipos, recuperación de la temperatura y rehidratación

La tercera ponencia de esta mesa "Alteraciones electrocardiográficas en la valoración cardiológica de bomberos" fue presentada de manera telemática por D^a Paula Martínez Santos. Cardióloga del Servicio Médico de Bomberos de la Comunidad de Madrid. Mostró el estudio llevado a cabo mediante la realización de 418 electrocardiogramas en reposo a bomberos operativos de la CAM concluyendo que el ECG resulta útil para la estratificación de riesgo vascular y muerte súbita en bomberos, la importancia del control de la FRCV principalmente en los mayores de 35 años, la interpretación de los registros por personal específicamente formado y complementar el estudio cardiológico específico en aquellos bomberos con ECG anormal.

La siguiente mesa se centraba en "Avances Técnicos" y presentada por las empresas colaboradoras de las Jornadas, fue moderada por D. Javier Pérez Ansón. Hospital Hispania, Stryker y Masimo presentaron las últimas novedades profesionales dentro del marco de trabajo de las emergencias.

Después del descanso se presentó la ponencia titulada "De la gripe española (1918) a la COVID-19 (2019). Reflexiones sobre las crisis sanitarias que han marcado a la sociedad de los últimos 100 años". Moderada por D. Armando Cester Martínez y presentada por D. Miguel Ángel Molina Sánchez, ambos médicos del Servicio Contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil del Ayuntamiento de Zaragoza. El ponente hizo un recorrido histórico por las pandemias mundiales centrándose en la epidemia de gripe de 1918, la pandemia de VIH de 1981 finalizando con la actual pandemia SARS COVID-19.

A continuación se presentó la mesa redonda cara a cara: "de bombero a psicólogo, cómo manejamos la intervención en crisis". Moderada por D. Carlos Gracia Sos, enfermero del Servicio Contra Incendios, de Salvamento y Protección Civil del Ayuntamiento de Zaragoza y que "enfrento" a D. Héctor Olmedo Sánchez. Psicólogo de la AECC Huesca y a D. Manuel Jesús Garrido López. Bombero del SPEIS del Ayuntamiento de Granada. Psicólogo. Cada uno de los ponentes se preguntaban y respondían las principales cuestiones relacionadas con

la intervención en crisis en las actuaciones de los bomberos.

La ponencia de clausura "Optimización de un SEM en base a la gestión del conocimiento y de los recursos tecnológicos" fue moderada por D. José Antonio Cortés Ramas y la presento D. Fernando Ayuso Baptista. Director Gerente de EPES 061. El ponente desglosó los recursos humanos y técnicos del EPES, la actividad de los centros coordinadores, procesos atendidos, formación recibida, proyectos de innovación e investigación, líneas estratégicas a desarrollar, análisis la presencia de EPES en distintos eventos y dispositivos haciendo hincapié en la actuación desarrollada ante la pandemia.

Y llegamos a la Clausura de las Jornadas acto que fue presidido por D. Gustavo Molino, Jefe del Servicio Contra Incendios y de Protección Civil del Ayuntamiento de Granada que agradeció a ASBE el haber elegido a Granada como sede de las jornadas y ponderó el trabajo realizado en las mismas.

D. José Antonio Cortés Ramas, Presidente de ASBE entregó una placa de agradecimiento al Servicio Contra Incendios y de Protección Civil del Ayuntamiento de Granada y también tres placas de homenaje a D Sebastián Carton Gutiérrez, D. Vicente

Moreno Mellado y D. Armando Cester Martínez por los 25 años de la firma del Acta Constitucional de la Asociación dándose por concluidas las XXX Jornadas Nacionales de Sanitarios de Bomberos.

Una vez finalizado este acto oficial, los asistentes compartieron una comida de clausura.



Métodos de contacto

Nos podeis encontrar en:

Web: www.sanitariosbomberos.es

Twitter: [@SanitariosBomb](https://twitter.com/SanitariosBomb)

Facebook: <https://www.facebook.com/ASBomberos>

Instagram: <https://www.instagram.com/sanitariosdebomberos/>

También podeis enviar vuestras dudas y sugerencias a:

info@sanitariosbomberos.es

Formulario de inscripción

Si deseais inscribiros en la asociación, podeis hacerlo a través del siguiente enlace:

[Ficha de inscripción](#)

Normas de publicación

Los autores interesados pueden enviar sus manuscritos por correo electrónico a coordinación del boletín: boletin@sanitariosbomberos.es.

Los artículos enviados abordarán temas de actualidad en el ámbito de la atención en emergencias sanitarias o aquellas relacionadas con la actividad realizada en los Servicios de Bomberos con el fin de actualizar y poner de relieve nuevos conocimientos sobre el tema tratado.

El texto no debe tener una extensión determinada. Al inicio aparecerá el título del artículo, el nombre y apellidos del autor y/o autores, y su filiación (titulación, centro de trabajo, ciudad, país), así como el correo electrónico del autor principal. Además, es deseable que lo acompañe de un resumen de 150 palabras, tanto en castellano como en inglés. También deberán incluirse entre 3 y 8 palabras clave, de acuerdo con las incluidas en el Medical Subject Headings (MeSH) de Index Medicus/Medline, disponible en: <http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html>

Si se ilustra el artículo con imágenes y/o tablas, deben ir numeradas y referenciadas correlativamente en el texto. Las tablas llevarán un título y las figuras un pie de figura. Se admitirán un máximo de 5 tablas y/o figuras en total.

Las figuras correspondientes a gráficos y dibujos se enviarán en reproducciones de alta calidad, en formato TIFF o JPEG con una resolución no inferior a 300 dpi. Las figuras no incluirán datos que permitan conocer la procedencia o la identidad del paciente. Las fotografías de personas deben realizarse de manera que éstas no sean identificables, a no ser que en la documentación enviada al editor conste el consentimiento de su uso por parte de la persona fotografiada.

Las referencias bibliográficas se identificarán en el texto mediante llamada en números arábigos en superíndice y numeración consecutiva según su orden de aparición en el texto y se elaborarán según las normas de Vancouver (<http://www.icmje.org>).

El envío de artículos lleva asociado la cesión de sus derechos a ASBE.
