

# XXXI CONGRESO NACIONAL SEMES

URGENCIAS: LA FUERZA DEL EQUIPO

GIRONA 5, 6 Y 7 DE JUNIO 2019

## Libro de Comunicaciones



Sociedad Española de  
Medicina de Urgencias  
y Emergencias

[www.semes2019.org](http://www.semes2019.org)



#SEMES2019



ISBN: 978-84-09-10965-4

### CAPÍTULO 2. ENFERMERÍA DE URGENCIAS

#### O-0131

##### ANALGESIA INTRANASAL EN EL TRAUMA PEDIÁTRICO ATENDIDO POR UN SERVICIO DE URGENCIAS PREHOSPITALARIO

S I Montero Hernández <sup>(1)</sup>, C L Villamor Sánchez <sup>(1)</sup>, F Morillo Morales <sup>(2)</sup>, M C Graña Río <sup>(1)</sup>, T Casado Robles <sup>(1)</sup>, N De Lucas García <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> SAMUR-Protección Civil, Madrid. <sup>(2)</sup> Área Quirúrgica, Hospital Fraternidad-Muprespa Habana, Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** child-administration, intranasal-emergency medical services

##### INTRODUCCIÓN:

Controlar el dolor en el paciente pediátrico sigue siendo un reto para todos los profesionales sanitarios. Debido a diferentes motivos como las dificultades para conseguir vía periférica, el miedo a provocar más daño en el niño o el temor a los efectos secundarios de la medicación intravenosa, este tipo de pacientes a menudo recibe menor analgesia. En los últimos años la vía intranasal ha demostrado ser una vía segura, eficaz y mínimamente invasiva para la administración de analgésicos en el paciente adulto y pediátrico.

##### OBJETIVOS:

Este estudio tiene como finalidad describir el uso de la vía intranasal para la administración de analgesia en la asistencia de pacientes pediátricos traumáticos atendidos por un Servicio de Urgencias Prehospitalario en la ciudad de Madrid.

##### MÉTODO:

Estudio descriptivo prospectivo de una serie de casos. Población de corte de 50 pacientes pediátricos traumáticos consecutivos de hasta 15 años atendidos desde el 21 de marzo al 31 de diciembre del 2017 que reciben analgesia por la vía intranasal a través de un dispositivo atomizador. Se extrajeron de un total 560 informes clínicos consecutivos realizados por las unidades de Soporte Vital Avanzado durante ese periodo, en los cuales a 247 casos se administró analgesia por alguna vía. Se excluyeron patologías clasificadas como muy leves. Variables de estudio: edad, sexo, tipo lesión, índice de trauma pediátrico (ITP), tipo y dosis de analgésico, peso, uso escala valoración del dolor, reducción del dolor y complicaciones. Análisis de datos mediante estadística descriptiva. SPSS 20.

##### RESULTADOS:

La vía intranasal se usó en el 20,2% (50) de todos los pacientes que recibieron analgesia. Un 78% (39) fueron varones. La mediana de edad fue de 9 años (rango intercuartil 6-12). Las lesiones más frecuentes fueron las fracturas de miembros superiores con un 72% (36), la mediana del índice de trauma pediátrico (ITP) fue 11. En el 98% (49) se usó Fentanilo, Ketamina en el 2% (1). Se asoció midazolam por la misma vía en el 32% (16). La mediana de dosis de fentanilo fue de 1,8 µg/Kg (rango intercuartil 1,2-2,5) para el caso de ketamina 1,6 mg/Kg. La mediana de midazolam fue de 0,043 mg/Kg (rango intercuartil 0,03-0,05). Se usaron escalas de valoración del dolor en el 40% de los niños (20). La mediana de reducción de dolor fue de 7 (rango intercuartil 5-8). Se encontraron mínimos efectos adversos leves y transitorios en el 6%, 3 casos (disminución de la saturación O<sub>2</sub> 3-5%).

##### CONCLUSIONES:

- Este estudio concluye que la vía intranasal es usada mayoritariamente en la analgesia de pacientes con fracturas y luxaciones ortopédicas que no implican riesgo vital. Los opiáceos son usados ampliamente frente a los anestésicos disociativos. La dosificación de los fármacos con respecto al peso de los pacientes se ajustó a las recomendaciones actuales y se produjo una notable reducción de la sintomatología.
- Sin embargo, no debemos olvidar que la asistencia de calidad de todo niño traumatizado en el medio prehospitalario incluye la obligación de valorar y tratar el dolor correctamente. Para ello, deberíamos generalizar el uso de escalas adecuadas a cada grupo de edad incluyéndolas en procedimientos asistenciales. Esto podría hacer aumentar el tratamiento analgésico, mejorando el confort del paciente pediátrico, facilitando su abordaje asistencial y atenuando los mecanismos fisiopatológicos que podrían empeorar su patología.

#### O-0288

#### ATENCIÓN EXTRAHOSPITALARIA AL TRAUMA GRAVE: NO MÁS TIEMPO DEL PRECISO NI MENOS DE LO NECESARIO

F Monforte Escobar

SAMUR-Protección Civil, Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** advanced trauma life support care-emergency medical services-quality control

#### INTRODUCCIÓN:

La enfermedad traumática grave es una de las principales causas de muerte y discapacidad en España. Frecuentemente es atendida en primera instancia por los servicios de emergencias extrahospitalarias (SEM), por lo que la calidad de su intervención resulta clave para mejorar la morbilidad. La calidad asistencial global de la atención al trauma grave depende de varios factores, tanto asistenciales como operativos. Los tiempos de respuesta, de asistencia y de traslado son factores operativos a tener en cuenta por su aparente relación con la morbilidad, al tratarse de una patología tiempo-dependiente.

#### OBJETIVOS:

Analizar si los tiempos de respuesta y asistencia de SVA están relacionados con la mortalidad en la atención al paciente traumático grave.

#### MÉTODO:

Estudio descriptivo. Población: Pacientes atendidos por SAMUR-PC en los años 2016, 2017 y 2018 e incluidos en el procedimiento operativo de atención integral al trauma grave (Cód.15). Variables: sexo, edad, tiempo de respuesta de SVA (desde activación hasta llegada al lugar del incidente, asistencia in situ de SVA (desde llegada de SVA hasta salida hacia el centro útil), tiempo global de asistencia de SVA (desde llegada del SVA e inicio de la atención sanitaria hasta llegada al centro útil), supervivencia a las 6 h, a las 24 h y a los 7 días. Se recogieron y trataron los datos mediante Excel y SPSS v.25. El test de Kolmogorov-Smirnov determinó que las variables temporales no se ajustan a una distribución normal. Se aplicó la prueba de la U de Mann Whitney para estudiar la asociación entre las variables temporales y la supervivencia a las 6 h, a las 24 h y a los 7 días. Limitaciones: Estudio unicéntrico. Entorno urbano de una gran ciudad con centros útiles próximos. No se incluyó como variable de estudio si la asistencia fue iniciada por la SVA o si la SVA acudió como apoyo a una SVB.

#### RESULTADOS:

N = 877. Sexo: varones 675 (77%), mujeres 202 (23%). Edad: N = 874, mediana = 38 años, P25 = 25 años, P75 = 53.25 años.

Tiempo de respuesta de SVA: N = 771, mediana = 494 s (8 m 14 s), P25 = 370 s (6 m 10 s), P75 = 654 s (10 m 59 s), IQR = 284 s (4 m 44 s).

Tiempo de SVA in situ: N = 871, mediana = 1918 s (31 m 59 s), P25 = 1551 s (25 m 51 s), P75 = 2420 s (40 m 20 s), IQR = 869 s (14 m 29 s).

Tiempo de asistencia global de SVA: N = 838, mediana = 2650 s (44 m 10 s), P25 = 2175.75 s (36 m 16 s), P75 = 3196.25 s (53 m 16 s), IQR = 1020.5 s (17 m).

En nuestra muestra el tiempo de respuesta de SVA está asociado de forma estadísticamente significativa con la mortalidad a las 6 h ( $p = 0.011$ ), a las 24 h ( $p = 0.012$ ) y a los 7 días ( $p = 0.004$ ). El tiempo de asistencia in situ de SVA ( $p = 0.018$ ) y de asistencia global de SVA ( $p = 0.028$ ) están asociados de forma estadísticamente significativa con la mortalidad a los 7 días.

#### CONCLUSIONES:

- La activación precoz de un recurso tipo SVA está relacionada con la supervivencia de los pacientes traumáticos graves.
- Los SEM deben planificar la distribución territorial de los recursos asistenciales de SVA y optimizar su gestión en el operativo diario para permitir una atención precoz con SVA al paciente traumático grave.
- Los integrantes de las centrales de comunicaciones de los SEM que atiendan llamadas de emergencias deben ser capaces de identificar de forma transtelefónica el trauma grave o potencialmente grave para activar de forma precoz un recurso asistencial con capacidad de realizar SVA.
- Los TES en unidades de SVB deben ser capaces de identificar el trauma grave o potencialmente grave para solicitar de forma precoz apoyo de una unidad de SVA.
- El tiempo asistencial extrahospitalario invertido en el manejo del paciente traumático grave debe optimizarse, reduciendo los tiempos de respuesta de las unidades SVA y aumentando el rendimiento de la asistencia de SVA in situ, no tardando más de lo preciso, pero tampoco menos de lo necesario.



## O-0490

### EPIDEMIOLOGÍA Y SUPERVIVENCIA EN LOS ATROPELLOS A MAYORES DE 65 AÑOS

DR Ionica, L Martos Torrecilla, O Allas Martín

SAMUR-Protección Civil, Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** supervivencia-atropellos-personas mayores

#### INTRODUCCIÓN:

Cada año más de 10.000 personas son atropelladas en nuestro país y cerca de 400 fallecen. El atropello es la principal causa de trauma en personas mayores de 65 años en el medio urbano según la Dirección General de Tráfico, siendo quienes registran las lesiones más graves y las mayores secuelas.

#### OBJETIVOS:

Conocer las características de las víctimas de los atropellos en la población mayor de 65 años entre los años 2015-2018 en una gran ciudad y la distribución de lesiones según edad, sexo, ubicación en espacio y tiempo así como la supervivencia en estos sucesos.

#### MÉTODO:

Estudio observacional descriptivo transversal retrospectivo de series de casos mediante revisión de informes asistenciales de intervenciones realizadas por un servicio de emergencias médicas (SEM) de una gran ciudad entre 2015- 2018 de todas las personas mayores de 65 años atendidas por atropello. Variables: edad, sexo, ubicación en espacio y tiempo, lesiones, supervivencia a las 6 horas, 24 horas y 7 días a través del análisis de los preavisos hospitalarios. Datos analizados con los programas Excel 2010 y SPSS 17.0. Confidencialidad de datos.

#### RESULTADOS:

Entre 2015 y 2018 se produjeron un total de 6195 atropellos, de los cuales 1450 (23,40%) personas mayores de 65 años, población objeto de este estudio. El 59,86% (868) eran mujeres y el 40,14% (582) varones. La media de edad fue de 77,7 años (DE 7,25) con un mínimo de 66 y máximo de 103 años. El mes de diciembre fue el de mayor incidencia (10,75%), siendo agosto el de menor (3,93%). Los lunes fueron los días de más siniestralidad (17,03%) y los domingos los de menor (8,62%) y la franja horaria más repetida 12- 18 horas con 41% de siniestralidad. Se realizó traslado hospitalario en un 69,72%, un 45,72% en Soporte Vital Avanzado. Los traumatismos más frecuentes fueron contusiones menores (44,82%), traumatismo craneoencefálico (TCE) (14,68%) y traumatismo ortopédico (13,93%). Trauma mayor en 38 casos (2,62%) y exitus en el lugar del atropello en 9 casos (0,06%). Si dividimos la población por rangos de edad, el 40,68% de atropellos se dieron en población con edades entre 66-75 años, el 43,17% entre 76- 85 años y 16,13% en > 85 años, siendo 66 edad mínima y 103 edad máxima. Analizando los preavisos hospitalarios encontramos 100 pacientes (15,08%) que fueron trasladados activando este procedimiento y con una media de edad de 78, 26 años (DE 6,92). La supervivencia a las 6 horas fue de 96%, a las 24 horas de 87% y a los 7 días de 79%. En cuanto a la supervivencia según los rangos de edad, esta fue de 100% a las 6 horas, 89% a las 24 horas y a los 7 días entre las edades de 66- 75 años, de 91,1% a las 6 horas, 80% a las 24 horas y 66,6% a los 7 días entre 76-85 años y de 100% a las 6 y 24 horas y de 88,8% a los 7 días en los > 85 años ( $p < 0,05$ ). La lesión más frecuente fue TCE (40%) con supervivencia de 92,1%, 78,9% y 68,4% a los 6 h, 24 h y 7 días seguida por trauma mayor (38%) con supervivencia de 97,5%, 87,5% y 80% a los 6 h, 24 h y 7 días ( $p < 0,05$ ).

#### CONCLUSIONES:

En base a los resultados, las víctimas de los atropellos en personas mayores de 65 años en una gran ciudad son mujeres de entre 76 y 85 años en horario diurno, siendo la supervivencia más baja cuanto más alta la edad y el TCE la causa de mayor mortalidad. Sería recomendable desarrollar futuras campañas de divulgación y prevención dirigidas tanto a las propias personas mayores como a los conductores para concienciar de la fragilidad de este colectivo y de los principales mecanismos de producción, siendo la conducción marcha atrás por parte de los conductores, así como cruzar por lugares indebidos por parte de los peatones unas de las principales causas.

### CAPÍTULO 6. TÉCNICOS EN EMERGENCIAS SANITARIAS

#### O-0491

##### PERFIL INVESTIGADOR EN UN SERVICIO DE EMERGENCIAS MÉDICAS PREHOSPITALARIO EN 2018

F Miguel Saldaña, D Iónica, S Gálvez Gallego, F Arribas Hernández

SAMUR-Protección Civil, Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** investigación-emergencias-perfil laboral

##### INTRODUCCIÓN:

La producción científica de los Servicios de Emergencias Médicas (SEM) en España ha aumentado en los últimos años, acercándose a la de otras especialidades médicas y equiparándose a la de otros países europeos.

##### OBJETIVOS:

Describir el perfil de los profesionales y trabajos científicos presentados por un SEM Prehospitalario.

##### MÉTODO:

Estudio descriptivo transversal. Revisión de todos los trabajos científicos presentados durante 2018 por un SEM de una gran ciudad en congresos, simposios, jornadas y revistas, en alguno de los siguientes formatos: abstract, póster expuesto, póster defendido, comunicación oral, artículo.

Variables: edad, sexo, antigüedad en el Servicio, categoría profesional, congreso o revista presentado, formato y área temática. Para ordenar los trabajos nos hemos basado en la clasificación de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES) en su último Congreso Nacional.

Únicamente se ha tenido en cuenta el primer autor de cada trabajo.

Datos obtenidos de la base de datos del SEM. Estadísticos descriptivos de frecuencias a través del programa SPSS 17.0.

##### RESULTADOS:

Número total de autores diferentes: 72. Número total de trabajos presentados: 112. Edad media 38,72 (DE 8,71); por tramos, 15 (20,8%) de 21 a 30 años, 27 (37,5%) de 31 a 40, 22 (30,6%) de 41 a 50 y 8 (11,1%) de 51 a 60. Sexo, 28 (38,9%) femenino y 44 (61,1%) masculino. Antigüedad media 7,90 (DE 6,62); por tramos, 50 (72,2%) de 0 a 10 años, 16 (22,2%) de 11 a 20 y 4 (5,6%) de 21 a 30. Categoría profesional: 13 (18,1%) médicos, 19 (26,4%) enfermeros y 40 (55,6%) Técnicos en Emergencias Sanitarias (TES). Tipo de trabajo; 4 (3,6%) abstracts, 44 (39,3%) Pósteres expuestos, 11 (9,8%) Pósteres defendidos, 39 (34,8%) Comunicaciones orales y 14 (12,5) artículos. Áreas temáticas. Urgencias médicas I (Arritmias, Insuficiencia Cardíaca, Síndrome coronario agudo) 6 (5,4%), Urgencias médicas II (Enfermedad tromboembólica, patología respiratoria, enfermedades infecciosas) 6 (5,4%), Urgencias médicas III (Diabetes y urgencias endocrinas, patología neurológica, patología digestiva y otras patologías médicas) 9 (8,0%), Urgencias traumatológicas 25 (22,3%), Urgencias por tóxicos y agentes físicos 6 (5,4%), Reanimación cardiopulmonar (RCP) 13 (11,6%), Incidentes de múltiples víctimas 1 (0,9%), Técnicas en medicina de urgencias 5

(4,5%), Gestión de urgencias y emergencias 21 (18,8%), Miscelánea 16 (14,3%), Urgencias pediátricas 4 (3,6%). Congresos, jornadas, simposios o revistas: I Simposio Internacional en Atención Inicial al Trauma Grave, 10 (8,9%), III Simposio Coordinación Emergencias Sanitarias 4 (3,6%), I Congreso Nacional de Emergencias eDaVinci 2 (1,8%), European Emergency Medical Services Congress 1 (0,9%), XXIX Congreso Nacional de Enfermería de Urgencias y Emergencias, 2 (1,8%), III Congreso Internacional de Gestión y Asistencias Hospitalaria 6 (5,4%), XI Congreso nacional de Enfermería Pediátrica 1 (0,9%), XXX Congreso Nacional SEMES 52 (46,4%), Jornada de Otoño SEMES Aragón 2 (1,8%), II Congreso del Consejo Español de Reanimación Cardiopulmonar 5 (4,5%), III Jornadas de Enfermería de Urgencias y Emergencias de Castilla y León 2 (1,8%), VI Jornadas de TES de Castilla La Mancha 6 (5,4%), XXV Congreso Autonómico SEMES Galicia 3 (2,7%), ERC Congress Bolonia 1 (0,9%), X Jornadas de Casos Clínicos de Medicina de Urgencias castilla La Mancha/Madrid 1 (0,9%), revista Rescate Vial 4 (3,6%), revista Zona TES 7 (6,3%), revista EMERGENCIAS 3 (2,7%).

##### CONCLUSIONES:

- El perfil del urgenciólogo investigador en el SEM estudiado es el de un TES, varón, menor de cuarenta años, con una antigüedad en el Servicio inferior a diez años. Sería interesante relacionar los datos demográficos del propio Servicio con los resultados obtenidos.
- Por otra parte, durante el año referido, así como existen varios trabajos en la mayoría de las áreas temáticas, en otras es escasa o nula la participación, como es el caso de las urgencias geriátricas, vía aérea, experiencias en formación y simulación clínica. Sería recomendable una exploración de los motivos en futuros estudios.

#### O-0493

##### SUMISIÓN QUÍMICA: CONOCIMIENTO Y MANEJO POR PROFESIONALES DE UN SERVICIO DE URGENCIAS PREHOSPITALARIO

F Jimeno Cerrato, JP del Valle Mateos, G Cámara Rojo, J Rincón de la Cruz, J Carrasco Yubero, JA Castellanos Alavedra

SAMUR-Protección Civil, Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** sumisión química-urgencias médicas-protocolo

##### INTRODUCCIÓN:

La Sumisión Química (SQ) es el uso de sustancias psicoactivas con el fin de alterar la capacidad cognitiva y volitiva de la víctima para la comisión de un delito. Se diferencia entre Sumisión Química Oportunista en la que el autor del delito aprovecha el consumo voluntario de tóxicos por la propia víctima y Sumisión Química Proactiva en la que la administración de la sustancia es desconocida por la víctima. Parece haberse producido un incremento en la detección de estos casos en los últimos años. Dada la mayor sensibilización de la población y la implicación de los profesionales sanitario, se desarrolla este trabajo con intención de detectar carencias entre los profesionales de un servicio de emergencias extrahospitalarias, para mejorar la calidad asistencial a las posibles víctimas.

##### OBJETIVOS:

Valorar el grado de conocimiento de la SQ entre los profesionales de un servicio de emergencias extra hospitalarias, así como su toma de decisiones en la actuación.

Comparar aquellos profesionales que refieren tener conocimiento frente aquellos que desconocen qué es la SQ por si fuera necesario establecer diferentes grupos de trabajo para cubrir necesidades formativas o establecer áreas de mejora.

##### MÉTODO:

Estudio descriptivo a través de encuesta transversal, anónima, realizada a profesionales de un servicio de emergencias prehospitalario, realizando doscientas veinticinco encuestas, respondiendo siete preguntas por encuesta. Datos tratados con los programas Excel 2010 y SPSS 17.0.

##### RESULTADOS:

De las 225 encuestas realizadas la participación por categorías ha sido de un 52% (117) Técnicos en Emergencias Sanitarias (TES); un 25,8% (58) profesionales de enfermería y un 22,2% (50) profesionales de medicina; siendo validados todos los datos, sin pérdida de los valores tratados.

De los encuestados responde saber qué es la SQ un 59,6% (134) frente a un 40,4% (91) que da una respuesta negativa. Se realiza una comparativa entre las respuestas dadas por ambos grupos mediante test de chi-cuadrado de Pearson no obteniéndose diferencias estadísticamente significativas, más bien se encuentran tendencias comunes. Ante la pregunta sobre tipo de tóxicos asociados a SQ las respuestas mayoritarias son erróneas, 71,65% (96) en "sabe que es SQ" y 68,13% (62) en "no sabe que es SQ"; en la pregunta sobre SQ oportunista la respuesta correcta es la predominante en ambos grupos, con un 94,78% (127) en "sabe que es SQ" y un 85,72% (78) en "no sabe que es SQ". En las preguntas asociadas al manejo de la actuación, destaca el porcentaje muy elevado en acciones correctas, con un 97,01% (130) en "sabe que es SQ" y 98,9% (90) en "no sabe que es SQ" y una gran variabilidad en ambos grupos en la codificación final de la intervención.

##### CONCLUSIONES:

- Este trabajo no establece diferencias significativas entre los grupos estudiados; al contrario, detecta tendencias comunes con deficiencias en el área de conocimientos, manejo adecuado de los casos de Sumisión Química y variabilidad en la codificación en ambos grupos.
- Por ello se plantea desde este grupo de trabajo cubrir las posibles necesidades de formación, así como desarrollar protocolos reglados de actuación que eviten los mínimos errores de manejo y unifiquen los criterios con el fin de proporcionar una asistencia integral y coordinada a las víctimas de Sumisión Química.

## O-0496

### SOPORTE VITAL BÁSICO: CÓDIGO ICTUS

LL Zubillaga Carmona, C Navarro López-Fando, AA Zubillaga Carmona, L Rodríguez Merino, B Navarro López-Fando, S González Rodríguez

SAMUR-Protección Civil, Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** emergency medical services-stroke-neurology

#### INTRODUCCIÓN:

Los accidentes cerebrovasculares (ACV) son patologías tiempo-dependientes. Para disminuir las posibles secuelas, existen protocolos de trabajo conjunto entre los servicios de Emergencias Extrahospitalarios y los hospitales, pero ¿qué ocurre cuando la primera unidad no es un soporte vital avanzado?

#### OBJETIVOS:

Conocer cuántos pacientes con patología neurológica son atendidos por soporte vital básico (SVB) como primera unidad.

Conocer cuántos de estos pacientes acaban con ACV y requieren soporte vital avanzado (SVA).

Saber cuál es la patología inicial con la que llegan a la SVB.

Saber el tiempo que tarda en llegar la SVA y si se demora el tiempo de protocolo conjunto.

Conocer cuáles son las resoluciones posteriores en el hospital.

#### MÉTODO:

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

Población de estudio: personas atendidas por SAMUR-PC con código final patología neurológica.

Variables analizadas: código final del aviso, código inicial del aviso, hora llegada SVB, hora llegada SVA, tiempo de resolución, seguimiento preavisos hospitalario (PH).

La recogida de datos se obtuvo de los informes de SAMUR PC.

#### RESULTADOS:

En 2018 el servicio de emergencias SAMUR-PC se realizaron 1889 avisos cuyo cierre fue englobado en patología neurológica. De este total de avisos, el 39.75% (751) fue atendido por SVB como primera unidad, tras valoración el 7% (52) no finaliza con patología neurológica. Del otro 93% (699) de pacientes atendidos, el 41.48% (290) finalizan codificados como vértigos, y un 52.6% (395) con sintomatología compatible con ACV (alteración habla, falta coordinación, déficit motor, cefalea).

De esos 395 pacientes, en un 25.31% (100) se solicitó SVA por posible ACV, siendo finalmente corroborado en 92% (92), y siendo cursado PH en un 46.73% (43).

La patología inicial por la que estos pacientes llegaron al SVB fue en un 67.4% (62) patología neurológica, 13.04% (12) patología cardiovascular, 5.47% (5) caídas casuales, 4.34% (4) posible inconsciencia, 2.17% (2) convulsión.

El tiempo empleado por el SVB para solicitar SVA tras su contacto con el paciente tiene un tiempo medio de 3 minutos, y el tiempo de llegada de SVA de media 14 minutos.

Observando el seguimiento de los preavisos cursados, observamos que solo podemos saber de 29 pacientes (67.44%) debido a que la Ley de Protección de Datos interfiere para obtener los datos vía telefónica.

De estos 29 pacientes solo figura 1 fallecido a las 24 h, mientras que un 34.48% (10) ha sido dado de alta a los 7 días, y 48.27% (14) está en planta estable.

#### CONCLUSIONES:

- La patología neurológica es una causa frecuente en los Servicios de Emergencias Extrahospitalarios, por lo que una unidad de SVB durante su jornada con seguridad atenderá a pacientes con alguna de las diferentes patologías que engloba, desde cuadros vertiginosos a posibles ACV.
- El trabajo del centro coordinador con el filtrado de avisos a cada unidad es de gran calidad, siendo escaso el porcentaje donde el SVB va como primera unidad, así mismo, destaca la preparación del TES para el reconocimiento precoz de los síntomas y así la activación efectiva de recurso avanzado.
- Gracias a esta rapidez y eficacia observamos que la activación de protocolos conjuntos no se ve alterado por el papel del SVB, manteniendo así buenos resultados en los seguimientos posteriores en el hospital.

### CAPÍTULO 6. TÉCNICOS EN EMERGENCIAS SANITARIAS

#### O-0497

##### ¿QUÉ HA PASADO?, ¿DÓNDE ESTOY? ¿Y MI MOTO?

**AA Zubillaga Carmona, C Navarro López-Fando, B Bermúdez Fabián, LL Zubillaga Carmona, B Navarro López-Fando, S González Rodríguez**

*SAMUR-Protección Civil, Madrid.*

**PALABRAS CLAVE:** emergency medical services-ambulance-accidents

##### INTRODUCCIÓN:

Residir en una ciudad de más de 3 millones de personas tiene sus ventajas e inconvenientes, entre ellas el desplazamiento, por eso cada vez más ciudadanos eligen la moto bien sea por la reducción de tiempo en los trayectos, su facilidad de aparcamiento. Pero este transporte es menos consistente que el resto de vehículos de la calzada, convirtiendo a sus conductores, en un paciente habitual para los servicios de emergencia, pero ¿sabemos cuál es la magnitud de esta demanda?

##### OBJETIVOS:

Estudiar en qué día de la semana, mes y en qué horario se producen más incidentes con motocicletas.

Cuáles son las patologías más frecuentes a las que nos enfrentamos en los incidentes con implicación de motocicletas, tanto en Soporte Vital Básico (SVB) como en Soporte Vital Avanzado (SVA).

Cuántos se derivaron a centro útil, si hubo preaviso, y cuantos se dieron alta en el punto.

##### MÉTODO:

La recogida de datos se obtuvo de los archivos del servicio de emergencias de una ciudad.

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo. Población de estudio: avisos con implicación de motocicletas el año 2018.

Variables analizadas: Día de la semana, mes, turno, tipo de recurso activado, patologías más relevantes, traslados y preavisos hospitalarios.

##### RESULTADOS:

Durante 2018 se vieron 5162 avisos en los que había implicada al menos una motocicleta, en cuanto al día de la semana como resultado tenemos los lunes 15.25% (787), martes 15.54% (802), miércoles 16.10% (831), jueves 16.39% (846), viernes 18.30% (945), sábado 10.32% (533) y el domingo con un 8.10% (418).

Si se observa la incidencia por meses se obtienen los siguientes datos enero 8.79% (454), febrero 7.90% (408), marzo 6.27% (324), abril 7.96% (411), mayo 8.36% (432), junio 9.18% (474), julio 9.41% (486), agosto 5.01% (259), septiembre 8.96% (463), octubre 11.58% (598), noviembre 9.31% (481) y diciembre 7.20% (372).

Respecto al horario nos da unos resultados de 41.50% (2142) en la mañana, 48.92% (2525) para la tarde y 9.58% (495) en la noche.

Todos fueron atendidos bien SVB 70.57% (3643), de estos, un 6.86% (250) atendido por SVB de voluntarios de Protección Civil; SVA 29.72% (1519).

Los avisos codificados como accidente de motocicleta fueron el 91.78% (3344) para los SVB y un 95.45% (1450) para SVA; los restantes no especificaron tipología del vehículo implicado.

Destaca 57.51% (2969) no termino trasladado a centro hospitalario, contra 42.48% (2193), siendo 60.87% (1335) trasladado por SVB y 39.12% (858) SVA; trasladados principalmente Hospital Gregorio Marañón 18.33% (420), Hospital de La Paz 17.24% (378) y Hospital Clínico San Carlos 13.91% (305).

Las patologías encontradas diferencian en S.V.B. 33.78% (451) Contusiones menores, 37.08% (495) Paciente Policontusionado, 10.26% (137) FX Cerradas. En S.V.A. el 25.64% (220) FX Cerradas, 24.36% (209) Pacientes Policontusionado, 16.31% (140) Traumatismos, y el 14.10% (121) Contusiones Menores.

Observar que de los 858 traslados por SVA, el 11.65% (100) cursaron con preaviso por mayor gravedad, siendo 27% (27) Politraumatismo, 20% (20) T. Ortopédico, 20% (20) T.C.E. y 15% (15) T. Torácico.

##### CONCLUSIONES:

- Como se observa en el estudio, los incidentes con motocicleta implicada llegan a alcanzar una media de 14 avisos aproximadamente al día, podemos demostrar, aunque hay un alto número de incidentes (5162) apenas el 50% requiere de ser trasladado a un centro hospitalario.
- Así mismo, se observa el papel del operador que recepciona la llamada, obteniendo información de que vehículos y mejor recurso enviar, debido a la alta demanda y horas, el recurso a enviar debe ser el correcto.
- Respecto a los datos de carga de trabajo a lo largo del año, se observa un pico el fin de semana (viernes) frente al resto de los días, y una ligera diferencia con menos carga en meses estivales y un descenso en el turno de noche.



#### O-0499

##### VÍA AÉREA, ¿HASTA DÓNDE LLEGA LA GRAVEDAD?

**L Rodríguez Merino, C Navarro López-Fando, LL Zubillaga Carmona, B Navarro López-Fando, F Miguel Saldaña, AA Zubillaga Carmona**

*SAMUR-Protección Civil, Madrid.*

**PALABRAS CLAVE:** heimlich maneuver-gagging-emergency medical services

##### INTRODUCCIÓN:

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en España la obstrucción de vía aérea por cuerpo extraño (OVACE) es la tercera causa de muerte no natural, pero ¿Es una patología presente en vía pública? ¿Presenta complejidad para el equipo sanitario? ¿Saben los ciudadanos de la ciudad de Madrid como responder ante esta patología?

##### OBJETIVOS:

Conocer la incidencia a lo largo del día, semana y mes en los que hay presencia de OVACE.

Observar la franja de edad y sexo de los pacientes que sufren estos avisos.

Estudiar como lo soluciona la población en general y en cuantos pacientes se realiza la maniobra de Heimlich.

Ver la resolución final del paciente por parte del soporte vital avanzado (SVA).

##### MÉTODO:

Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo.

Población de estudio: personas atendidas por un servicio de emergencias médicas (SEM) en una gran ciudad por SVA con OVACE durante el 2017/2018.

Variables analizadas: Días, semanas, mes, turno, sexo, edad, técnicas de realización y resolución del aviso.

La recogida de datos se obtuvo de los informes de dicho servicio.

##### RESULTADOS:

El número total de OVACE fue 96, el 64,6% (62) de sexo masculino. Analizando el turno del día obtenemos en horario de mañana un 36.5% (35), tarde un 60.4% (58), y noche un 3.1% (3). Respecto al día de la semana observamos, Lunes 7,3% (7), Martes 14.6% (14), Miércoles 18.8% (18), Jueves 17.7% (17), Viernes 18.8% (18), Sábado 8.3% (8) y Domingo con un 14.6% (14), y en cuanto a la incidencia mensual fue Enero 9.4% (9), Febrero 5.2% (5), Marzo 11.5% (11), Abril 5.2% (5), Mayo 10.4% (10), Junio 6.3% (6), Julio 8.3% (8), Agosto 9.4% (9), Septiembre 9.4% (9), Octubre 5.2% (5), Noviembre 12.5% (12) y Diciembre el 7.3% (7).

Sobre las edades obtenemos 0-9 años 27.1% (26), 10-19 años 4.2% (4), 20-29 años 5.2% (5), 30-39 años 10.4% (10), 40-49 años 7.3% (7), 50-59 años 7.3% (7), 60-69 años 7.3% (7), 70-79 años 10.4% (10) y mayores 80 años 19.8% (19).

En cuanto a las resoluciones de los pacientes el 18.75% (18) necesitaron maniobras de Heimlich, al 4.2% (4) se le realizó un barrido digital por personal lego, el 56.2% (54) requirieron traslado hospitalario, y solamente un 2.1% (2) precisaron preaviso hospitalario.

##### CONCLUSIONES:

- Tras la interpretación de los resultados, se observa que el paciente con OVACE no es una patología frecuente en vía pública. El perfil epidemiológico obtenido es principalmente varones y en los rangos de edad que se encuentran en los límites extremos (niños y ancianos).
- Destacamos que en el horario de tarde es cuando más incidentes por OVACE se producen que estará relacionado con el alto porcentaje de ingesta de alimentos que se produce en estas horas, sin embargo no hay una gran diferencia entre los meses o días de la semana.
- Cabe destacar que todavía hay pacientes a los que se les ha realizado técnicas no actualizadas o correctas antes de la llegada del personal sanitario, coincidiendo en que los casos estudiados se corresponden con los padres de menores, dando lugar a plantearse una formación específica para estos.

## O-0500

### LA JORNADA LABORAL DEL PACIENTE PUEDE INCIDIR EN LAS PATOLOGÍAS CARDIOVASCULARES ATENDIDAS POR SVB

EJ Simoes da Silva Pereira, FJ Garcés Garcés, SC Simoes da Silva Pereira, J Serrano Simonneau

SAMUR-Protección Civil, Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** atención prehospitalaria-enfermedades cardiovasculares-estrés laboral

#### INTRODUCCIÓN:

El nivel estrés al que esta sometido la sociedad actual es un factor de riesgo que afecta a la salud de gran parte de la población, sobretudo en las grandes ciudades y generalmente es en los días de mayor actividad laboral, donde nos enfrentamos a niveles más elevados de estrés.

#### OBJETIVOS:

Analizar si la distribución de las jornadas laborales de los pacientes puede afectar a la valoración final de las patologías cardiovasculares, por las unidades de Soporte Vital Básico (SVB) de un servicio de atención prehospitalaria.

#### MÉTODO:

Estudio analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. Pacientes de una gran ciudad, asistidos en vía pública por unidades de Soporte Vital Básico, de un Servicio de Emergencias Médicas (SEM), compuestas por dos Técnicos en Emergencias Sanitarias (TES) y que deciden sobre la gravedad del paciente en base a la toma constantes vitales básicas: pulsioximetría y tensión arterial, observación de signos y síntomas, e historia médica referida por el paciente.

Año 2018 (365 días). Epidemiología: patologías cardiovasculares. Casos: 250 días laborables (de lunes a viernes, no festivos) y controles: 115 días festivos (fin de semana y festivos), según calendario laboral oficial.

Análisis inferencial. Variable exposición: Tipo de día en función de jornada laboral. Variables resultado cuantitativas: número de pacientes, tiempo atención paciente, y cualitativas: transferencia a médico. Análisis comparativo de medias por prueba T de Student y tablas contingencia ( $p < 0,05$ ).

#### RESULTADOS:

Analizados: 8.808 pacientes, repartidos en 6.083 (69,1%) en días laborales frente a 2.725 (30,9%) en días festivos.

Se atiende a una media de 24,40 pacientes (DE 6,12) en días laborales, frente a 23,56 pacientes (DE 8,73) en días festivos, sin significación estadística ( $p = 0,291$ ).

El tiempo medio empleado en la atención del paciente en días laborales es de 40 minutos y 42 segundos (DE 0:18:10), frente a 38 minutos y 38 segundos (DE 0:18:11) en días festivos, con una media de 2 minutos y 3 segundos menos en la atención en días festivos frente a laborales ( $p < 0,001$ ).

Son valorados solo por Técnicos en Emergencias Sanitarias el 57,82% (5.066/8.808) frente al 42,48% (3.742/8.808) de pacientes transferidos a facultativo, de estos últimos en días laborales se atiende el 70,8% (2.648/3.742) frente al 29,2% (1.094/3.742) en días festivos, presentando una significación estadística de  $p = 0,03$  y una estimación de riesgo de 1,084 IC 95% (1,027-1,145).

#### CONCLUSIONES:

En nuestro estudio los Técnicos en Emergencias Médicas han considerado que sus pacientes cardiovasculares necesitaban una valoración médica inmediata en mayor número los días laborales, frente a los días festivos. El tipo de jornada laboral podría influir en la gravedad de las patologías cardiovasculares atendidas por unidades de Soporte Vital Básico.

#### O-0521

#### LA ADMINISTRACIÓN PRECOZ DE TRANEXÁMICO EN TRAUMA HEMORRÁGICO SE ASOCIA A MAYOR SUPERVIVENCIA

FJ Garcés Garcés <sup>(1)</sup>, E Corral Torres <sup>(1)</sup>, JM López-Villalta Garcés <sup>(2)</sup>, EJ Simoes da Silva Pereira <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup> SAMUR-Protección Civil, Madrid. <sup>(2)</sup> Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** ácido tranexámico-hemorragia-trauma

#### INTRODUCCIÓN:

La evidencia científica apoya el uso del ácido tranexámico (TXA) en el paciente con traumatismo hemorrágico hemodinámicamente inestable. La mayoría de esos estudios fueron realizados en espacios controlados, administrando el TXA en el Hospital. Nuestra hipótesis es que la administración de este tratamiento en el lugar del incidente, podría por su precocidad, proporcionar un valor añadido al efecto del fármaco en estos pacientes.

#### OBJETIVOS:

Analizar el efecto de la administración muy precoz de TXA (en el lugar del incidente), sobre la supervivencia de los pacientes que han sufrido un trauma mayor que les origina una importante inestabilidad hemodinámica.

#### MÉTODO:

Casos y controles. Población: se tomaron de forma consecutiva todos los pacientes con traumatismo hemorrágico susceptibles de tratamiento con TXA: hemodinámicamente inestables (Tensión arterial sistólica (TAS) < 90, Frecuencia cardíaca (FC) > 110) o con evidencia de sangrado analítico o ecográfico atendidos por un Servicio de Emergencias Extrahospitalario entre 2015 y 2018. Casos: Se les administró TXA en la escena. Controles: fueron tratados en Hospital. Todos recibieron TXA aunque con diferencia de tiempo. Variables Epidemiológicas: Edad, sexo, mecanismo lesional y escalas de gravedad TRISS, RTS e ISS. Variable de exposición: Administración de 15 mg/kg de TXA precozmente. Variables dependientes: Supervivencia a 7 días, valorado consultando a las respectivas unidades de críticos. Análisis descriptivo: Medidas centrales y de dispersión. Análisis estadístico inferencial: Relación entre variables categóricas mediante Chi cuadrado. Regresión logística binaria multivariante. Análisis comparativo de medias por prueba T de Student. Intervalos de confianza.  $p < 0,05$ .

#### RESULTADOS:

171 pacientes. Casos: 68 pacientes. Controles 103. Media de edad: 42,05 años (DE-20,4). 41,5 años (DE 19,73) en el grupo de casos vs 42,8 años (DE-21,5) en el grupo de controles,  $p = 0,688$ . 124/171 (72,5%) varones y 47/171 (27,5%) mujeres. Mecanismo lesional en orden descendente: precipitación: 51/171 (29,8%), atropello: 38/171 (22,2%), accidente de motocicleta: 32/171 (18,7%), heridas por arma blanca, 19/171 (11,1%), arrollamiento por tren: 10/171 (5,8%), accidentes en turismo: 9/171 (5,2%) y otros, 7,1%. 72/101 (42,1%) fallecen antes de los 7 días.

Valores medios de las escalas de gravedad al inicio de la asistencia: ISS (Injury Severity Score); 45,28 (DE-15,61), RTS (Revised Trauma Score); 4,69 (DE-1,86), y TRISS (Trauma and Injury Severity Score): 61,84 (DE-34,08).

Comparamos las escalas de gravedad en los casos y controles, los resultados indican: ISS; 47,5 (DE-16,2) vs 41,8 (DE-13,9)  $p = 0,015$ , RTS; 4,66 (DE-2,06) vs 4,73 (DE-1,53)  $p = 0,808$  y TRISS; 63,09 (DE-35,4) vs 60,14 (DE-31,5)  $p = 0,572$ .

Considerando homogéneos los dos grupos en cuanto a escalas de gravedad (incluso con una mayor gravedad, estadísticamente significativa, del grupo de los casos en ISS), se valoró la diferencia de supervivencia a 7 días de ambos grupos. La supervivencia de los pacientes del grupo a los que se administró TXA fue del 66,0%, vs 45,6% del grupo control a los que no se administró,  $p = 0,006$ . Odds ratio ajustada: 2,32 IC 95% (1,24-4,34). Es 2,3 veces más frecuente que un paciente que sobrevive, haya recibido TXA precozmente. Hay un incremento absoluto de la supervivencia de un 20,4% de los pacientes tratados con TXA en la escena.

No se asocian con la supervivencia ni edad ( $p = 0,089$ ) ni sexo ( $p = 0,329$ ) ni mecanismo lesional ( $p = 0,148$ ).

#### CONCLUSIONES:

- En los pacientes más críticos, la administración precoz por el Servicio de Emergencias, en la propia escena, se asocia a un menor deterioro hemodinámico que conlleva, como se advierte en el estudio, una importante disminución de la mortalidad precoz de los mismos.
- La administración de TXA debe constituir una nueva herramienta imprescindible en aquellos pacientes con signos de importante pérdida sanguínea.

#### O-2427

#### DÉFICIT DE BASES: MARCADOR METABÓLICO DE LESIONES OCULTAS EN PACIENTES POTENCIALMENTE GRAVES

C Sánchez Rodríguez, AF Casas Temprano, NV González Puebla,  
C Cuesta López, P Crespo Velasco, JM García De Buen

SAMUR-Protección Civil, Madrid.

**PALABRAS CLAVE:** traumatismo múltiple-gravedad del paciente-equilibrio ácido-base

#### INTRODUCCIÓN:

Los servicios de emergencias extrahospitalarios atienden de manera rutinaria a una población numerosa de pacientes de origen traumático. Está claramente establecido qué pacientes presentan lesiones traumáticas graves, siendo aquellas que comprometen la vida del paciente, bien por criterios anatómicos o fisiológicos, por lo que precisan reanimación agresiva urgente e ingreso en unidades de cuidados intensivos. El conflicto surge con aquellos pacientes diagnosticados inicialmente como leves, pero que asocian un mecanismo lesional de alta energía, alteración de parámetros analíticos o lesión anatómica graves no detectadas en el medio extrahospitalario. A estos pacientes son los que denominamos "Potencialmente Graves".

Ante la falta de criterios objetivos para detectar a un paciente "potencialmente grave", surge la necesidad de identificar marcadores que apoyen la toma de decisiones.

#### OBJETIVOS:

Estudiar y evaluar la relación entre el déficit de bases en analítica de sangre venosa, con la y la existencia e identificación de lesiones ocultas.

#### MÉTODO:

Estudio analítico observacional retrospectivo de casos control, en un servicio de emergencias extrahospitalaria de área urbana. Incluimos aquellos pacientes codificados como "potencialmente graves" que son trasladados a centros de referencia en asistencia al trauma grave. Se excluyen los pacientes menores de 16 años y/o sin analítica sanguínea.

Variable dependiente: lesiones ocultas graves detectadas en el medio hospitalario; entendiéndose como tales todas aquellas que necesitan cirugía o cuidados intensivos en las primeras 24 horas y aquellas lesiones detectadas a intrahospitalario incluidas en las siguientes categorías: sangrado intracraneal, polifracturados y lesión asociada a traumatismo torácico, pélvico o abdominal que requiere manejo no demorable.

Variables independientes: edad, sexo, déficit de bases y gradiente de exceso de bases ( $\Delta BE$ ) como la diferencia respecto a los valores de control.

Utilizamos curva ROC y análisis multivariante de regresión logística binaria, con Odds ratio (OR) e intervalo de confianza IC 95% ( $p < 0,05$ ).

#### RESULTADOS:

Se incluyen 217 casos; 163 son hombres (75,1%) con mediana de edad de 38 años IQR (28-53); lesiones graves detectadas en hospital 109 (50,2%).

Media de tiempos desde recepción de la llamada hasta tiempo de primera gasometría venosa  $7,42 \pm 4,27$  minutos.

Área bajo la curva de la variable  $\Delta BE$  es 67,3% con IC 95% (59-75).

Punto de Youden para incremento de  $-0,5 \Delta BE$  (equivalente a  $-2,5$  mmol/L de exceso de bases [EB] en analítica).

La OR controlada por edad: 5,7 IC 95% (2,7-12).

#### CONCLUSIONES:

En nuestro estudio un EB de  $-2,5$  mmol/L multiplica por 6 la probabilidad de existencia de lesiones ocultas como variable independiente, pudiendo llegar este aumento de probabilidad hasta 12 dependiendo de la edad del paciente. Consideramos la detección de EB a nivel extrahospitalario un importante índice metabólico como marcador de lesión grave oculta. Este DEB es un criterio objetivo para detectar un paciente potencialmente grave a nivel extrahospitalario.