



BOMBEROS C.E.I.S. de la REGIÓN DE MURCIA

TEMA 12 PARTE ESPECÍFICA

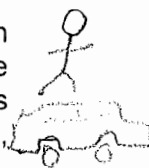
1. INTERVENCIÓN EN ACCIDENTES DE TRÁFICO.
2. TÉCNICAS DE DESCARCELACIÓN DE PERSONAS EN VEHÍCULOS.
3. PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA.

1. INTERVENCIÓN EN ACCIDENTES DE TRÁFICO.

Los accidentes de tráfico constituyen un fenómeno social que preocupa, sobre todo, por el alto coste de vidas que supone.

Actualmente, la asistencia inmediata en estos accidentes se ha convertido en una de las tareas propias de los cuerpos de bomberos, debido a una serie de razones evidentes que van desde la operatividad de sus estructuras, hasta disponibilidad y capacidad de utilización de los medios necesarios para la atención, desencarcelación, inmovilización y traslado de heridos.

Un accidente puede ser el resultado final de un proceso en el que se encadenan diversos eventos, condiciones y conductas. Estos factores surgen de la compleja red de interacciones entre el conductor, el vehículo y la vía bajo unas determinadas condiciones ambientales. Los tres factores que pueden influir en un accidente, por tanto, son: el hombre, el vehículo y la vía con su entorno.



Cada vehículo requiere, en caso de colisión, un tratamiento particular, que permita recuperar las deformaciones sufridas. Sin embargo, toda carrocería presenta comportamientos y respuestas estructurales comunes, que deben tenerse en cuenta ante los impactos más probables.

La clasificación de los accidentes de tráfico podemos realizarla atendiendo a diferentes criterios como: situación geográfica, consecuencias, tipo y número de vehículos implicados, mecanismo de producción o cualquier otra característica especial.)

En este sentido, resulta de vital importancia identificar cuanto antes el tipo de vehículo implicado en estos siniestros. Además, actualmente se encuentra en auge el uso de vehículos impulsados por energías alternativas (p.e. híbridos, eléctricos, gnc, etc...) y que suponen un nuevo reto para los equipos de rescate en cuanto al tratamiento de los mismos por los peligros adicionales que suponen.

GLP

El rescate de personas en este tipo de situaciones, puede verse dificultado igualmente por la necesaria mejora de los sistemas de seguridad acoplados a los vehículos en los últimos años, pero que en caso de accidente van a poner a prueba nuevamente a los equipos de bomberos. Entre los sistemas mencionados cabe destacar:

- la seguridad **primaria o activa**, orientada a prevenir el accidente hasta los instantes previos a este (p.e. alumbrado, frenos, ESP, ABS, etc...).
- la seguridad **secundaria o pasiva**, que reduce los efectos de un accidente en el mismo momento en que sucede (p.e. airbag, ROPS, barras de refuerzo, etc).
- la seguridad **terciaria** es la aplicada después del accidente por policía, sanitarios, bomberos, etc... (p.e. hojas de rescate, dispositivos eCall, etc...).

Producido un accidente de tráfico, y con personas atrapadas en el interior de los vehículos, el objetivo principal de los equipos de rescate es proporcionarles la máxima asistencia posible de manera consecuente y adecuada en el aspecto médico.

Resulta decisivo realizar el rescate en el menor tiempo posible para poder trasladar al accidentado hasta un centro clínico. El tratamiento correcto y definitivo de algunas lesiones solo es posible en un hospital apropiado. Este salvamento adecuado requiere una

actuación conjunta y coordinada entre el servicio de bomberos y el resto de equipos que van a participar en el mismo puesto que se trata de una emergencia multidisciplinar (sanitarios, policía, guardia civil, etc...).

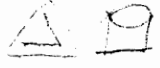
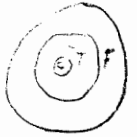
(Practicado un acceso hasta la víctima, se realiza la primera asistencia al mismo y, aplicando las técnicas adecuadas se procede a liberar a este.) Debemos tener presente siempre el principio o regla de **"la hora de oro"**, según el cual el accidentado debe ser asistido en un hospital apropiado, antes de una hora tras producirse el accidente. No debemos descuidar tampoco el apoyo psicológico a las víctimas, puesto que diversos estudios han demostrado su utilidad, incluso en casos de personas inconscientes. Debemos transmitirle empatía en todo momento, así como una adecuada atención humana.

De forma generalizada, las **fases** en que se estructura una operación de rescate de personas atrapadas en caso de accidentes de vehículos sería:

FASE 1. RECEPCIÓN DE LA LLAMADA. Debemos sistematizar al máximo la información recibida para planificar la actuación en el menor tiempo posible, y conseguir así la máxima efectividad en las operaciones. Dicha información se puede concretar en: tipo de accidente, existencia de heridos, lugar exacto, mecanismos de producción. Se solicitará, así mismo, presencia médica en el lugar del accidente. (Una correcta gestión de la información puede revertir en una puesta en marcha más rápida y eficaz de los equipos que intervienen en el accidente.)

AZE

FASE 2. ACERCAMIENTO, ZONIFICACIÓN Y EVALUACIÓN. En el lugar del accidente, las primeras maniobras a realizar irán encaminadas a la **autoprotección**, mediante las siguientes acciones:

1.  **Señalización.** Cuyo objetivo es garantizar la visibilidad del accidente y alertar a los otros usuarios de la vía. Mediante el uso de rotativos, triángulos de señalización, conos o balizas.
2.  **Protección global.** Interponer los vehículos de intervención entre el lugar del accidente y el tránsito, con rotativos, luces de emergencia y posición encendidas, para conseguir una pantalla de protección que permita una movilidad y actuación segura.
3.  Debemos tener en mente las **zonas de trabajo**, de manera que todo el personal sepa distinguir en todo momento donde están la zona caliente (3-5 m aprox.), zona templada (5-15 m aprox.) y la zona fría (15-25 m aprox.).
4.  **Eliminación de obstáculos.** Retirando cualquier objeto que pueda obstaculizar las tareas de salvamento, al tiempo que se habilita una vía de acceso que la descarga de material y posterior traslado de heridos.
5.  **Asegurar la estabilidad del vehículo.** Mediante puntales "Stab-fast" cables de acero, eslingas, tabloneros o puntales, para evitar movimientos incontrolados del vehículo que repercutan sobre la salud del accidentado y seguridad de los rescatadores. *Webber*
6.  **Suprimir el riesgo de incendio.** Se debe evitar cualquier foco eléctrico desconectando baterías, cubriendo derrames de combustible con tierra o espuma, dependiendo de su tamaño, etc.
7.  Debemos efectuar igualmente un **rastreo del perímetro** del accidente para descartar posibles víctimas que hayan salido despedidas de los vehículos.

De forma simultánea a estas acciones, el mando responsable de la salida realizará una inspección ocular de las víctimas para establecer prioridades en el rescate (triage), y ordenará las directrices de las tareas de salvamento, supeditadas siempre a la salud de los accidentados.

FASE 3. ABORDAJE Y DESENCARCELACIÓN. Entendiendo por **abordaje** las maniobras que tienen como finalidad la estabilización del accidentado. Se prestarán los primeros auxilios, si es necesario, y se procederá a inmovilizar a las víctimas respetando siempre el bloque cabeza-cuello-tronco mediante collarín cervical y férula espinal. Por su parte, la **desencarcelación** tiene por objeto la liberación de personas atrapadas, así como ampliar espacios y facilitar accesos para una correcta atención y posterior extracción de las víctimas, mediante operaciones de corte, apertura, separación, deformación, levantamientos, etc. (Dependiendo de los medios y personal disponibles, así como las propias circunstancias del accidente, estas maniobras se efectuarán previas al abordaje o de forma simultánea.)

FEARNO KE
Angulación respecto al eje cervical: 0°, 25°, 60°, 90°
SEROS → 0°, 30°, 60° y 90°
Techo → 0°

FASE 4. EXTRACCIÓN. Una vez el accidentado ha sido estabilizado, inmovilizado y liberado, se procederá a su extracción. Todas las maniobras serán dirigidas por una sola persona, se evitarán movimientos innecesarios y se movilizará el cuerpo del accidentado como un todo rígido. (Es aconsejable realizar la extracción mediante deslizamiento sobre la tabla de rescate; facilita las tareas y proporciona seguridad al herido. Debemos realizar siempre en perfecta coordinación con el personal sanitario.)

FASE 5. RESTABLECIMIENTO DE LA NORMALIDAD. En esta fase realizaremos la recogida de equipos y herramientas utilizadas en el siniestro. Además, efectuaremos tareas de colaboración con las fuerzas y cuerpos de seguridad en cuanto a la retirada de restos de vehículos, con el objeto de restablecer la circulación en el menor tiempo posible, sin menoscabo de nuestra seguridad en estas tareas.

2. TÉCNICAS DE DESCARCELACIÓN DE PERSONAS EN VEHÍCULOS.

La tarea principal de los equipos de bomberos en los accidentes de tráfico es liberar a las víctimas que se encuentran atrapadas en el interior de los vehículos siniestrados.

Entendemos por **técnicas de desencarcelación** el grupo de operaciones necesarias para el rescate seguro de las víctimas que se encuentran atrapadas o dentro de un vehículo. Teniendo en cuenta que no existen dos accidentes iguales intentaré describir de manera breve las maniobras más habituales en este tipo de situaciones. Entre ellas, cabe destacar las siguientes:

1. **Retirada de cristales.** Se debe evitar la rotura de cristales, y si no fuera posible, proteger al accidentado mediante protecciones blandas, mantas o chaquetones. Así mismo, se debe evitar la inhalación del polvo de cristal en el caso de proceder a su corte, mediante el uso de mascarillas de protección. (La retirada de las lunas delantera y posterior se realizará teniendo presente si cuentan con borde expansor (de fácil extracción), o son laminados, en cuyo caso hay que cortarlas prestando especial atención a las astillas que resultan de su rotura. Por lo general, encontraremos cristales laminados en las lunas delanteras y cristales templados en las ventanillas laterales). El tratamiento aplicado a cada uno de ellos difiere, por lo que resulta importante identificar el tipo de cristal que tenemos delante.
2. **Apertura de puertas.** Actuando por las bisagras o bien por el canto de la cerradura, con los separadores hidráulicos. Ha de evitarse en lo posible la rotura de cristales y la apertura violenta y descontrolada de las mismas.
3. **Respaldo del asiento.** Si no es factible reclinar el asiento por medios propios, se procederá al corte del travesaño del respaldo. Esta maniobra facilita la

extracción con la tabla de salvamento tanto por el lateral como por la parte posterior del vehículo.

- 4. ■ **Pedales.** Es frecuente que la víctima tenga los pies atrapados entre los pedales, por tanto habrá que desplazarlos o cortarlos. Antes de proceder a su extracción, debemos asegurarnos que está completamente liberado.
- 5. ■ **Desmante lateral.** Se basa exclusivamente en el corte de la pilastra central del **lateral** del vehículo. Permite habilitar una vía para el acceso y/o la movilización de heridos.
- 6. ■ **Desmante del techo.** Esta maniobra habilita una vía de acceso superior para la asistencia sanitaria del accidentado. Es necesario la extracción previa del parabrisas. Se puede realizar de manera total, con retirada del mismo, o bien, realizar un abatimiento parcial o total hacia delante del mismo.
- 7. ■ **Ampliación del habitáculo.** Consiste en desplazar la parte delantera del habitáculo del vehículo hasta conseguir liberar el tronco y piernas del accidentado. Por lo general se realiza con cilindros extensibles y/o separadores, aunque también puede hacerse con cojines elevadores y eslingas o cadenas.)
- 8. ■ **Creación de una tercera puerta.** El objetivo es crear una abertura lateral en un vehículo de dos puertas para que pueda emplearse en el manejo de la víctima o para su liberación inmediata.
- 9. ■ Otras maniobras de descarceración menos habituales, pero igualmente efectivas y necesarias en determinadas situaciones donde las anteriores no puedan llevarse a cabo o sea necesario la creación de espacios interiores mayores (p.ej. la maniobra de "la concha", "la vela", "el escorpión", etc,...)

Para las tareas de **desencarcelación**, los bomberos cuentan actualmente con una amplia gama de equipos y medios materiales con el fin abarcar el amplio rango de circunstancias posibles. Las mismas podemos agruparlas en **tres clases bien diferenciadas**:

1 → **Herramientas específicas para la desencarcelación de personas atrapadas.** Aunque la mayoría de ellas están pensadas para intervenciones en accidentes de tráfico, no son de uso exclusivo en los mismos, siendo muy útiles en otras intervenciones de rescate o salvamento. Tradicionalmente distinguimos entre:

4. ■ **Equipos de trabajo en frío.** Son los utilizados normalmente, ya que no producen chispas ni son agresivos para las víctimas. Dentro de este grupo se encuentran diversas herramientas hidráulicas como cizallas, separadores o cilindros extensibles; medios neumáticos como los cojines elevadores de alta y baja presión; y medios manuales como trácteles, poleas, eslingas y cadenas.

■ **Equipos de trabajo en caliente.** Básicamente son todas herramientas de corte cuya característica común es el desprendimiento de chispas o bien llama desnuda. Por este motivo, su uso se circunscribe exclusivamente a aquellos siniestros donde las características del trabajo hacen preciso el uso de estos medios. Algunos ejemplos serían los equipos de corte oxiacetilénico, máquinas radiales o equipos de corte por plasma, así como sierras de sable.

2 → **Material para estabilización de vehículos accidentados.** Una de las primeras medidas a adoptar en la actuación en un accidente de tráfico es la estabilización

de los vehículos implicados, inmovilizándolos para evitar desplazamientos imprevistos que puedan acarrear el agravamiento de las lesiones de las posibles víctimas o pongan en riesgo la integridad física del personal de rescate, bomberos y sanitarios. Entre el material con el que realizar esta función podemos encontrar: los puntales "Stab-Fast", bases de estabilización, puntales metálicos, listones de madera para efectuar zampeados (o cribbing) etc...

3 → **Elementos de protección para víctimas y rescatadores durante las labores de salvamento.** Hay que tener en cuenta que las deformaciones y aristas producidas en el accidente o por las propias herramientas de descarceración generan un riesgo importante de lesión por corte o desgarro. (Igualmente, la utilización de estas herramientas pueden proyectar material o liberar residuos tóxicos. Para evitar lesiones durante estas tareas, se dispone de unas herramientas complementarias para la protección de todo el personal que interviene en el rescate, así como de la propia víctima). Como elementos de protección más utilizados encontramos protectores de airbag, cubiertas de protección (para proteger las aristas), planchas de protección y plásticos (protecciones duras y blandas).

3. PRECAUCIONES A TENER EN CUENTA.

Durante todo el tiempo que dure la intervención deben observarse una serie de medidas de seguridad. Entre otras consideraciones, tendremos en cuenta lo siguiente:

- Las posibilidades de supervivencia dependen en gran medida del tiempo transcurrido desde que se produce el accidente hasta que recibe asistencia. Sin embargo, las prisas no deben condicionar nuestra intervención, por lo que las prioridades en este tipo de servicios serán:
 1. Garantizar la seguridad de los intervinientes.
 2. Garantizar la seguridad del tráfico y el entorno del accidente.
 3. Proporcionar asistencia a los accidentados y efectuar su rescate con la máxima seguridad y eficacia, sin agravar las posibles lesiones existentes.
 4. Restituir la normalidad de la zona siniestrada.
- En estas situaciones lo primordial es garantizar la seguridad, por lo que la actuación debe adaptarse a las condiciones de la situación producida (tipo de vía, varios carriles, uno o dos sentidos, etc...).
- Debemos prever y solicitar la llegada de otros cuerpos (sanitarios, policías), teniendo en cuenta la posible ubicación de sus vehículos.
- La colocación de nuestros vehículos tendrá en cuenta lo anterior, adaptándose a las particularidades de la vía y del propio accidente.
- El descenso del camión se realizará por la zona de menos peligro y una vez que el conductor del mismo autorice el desembarco.
- Debemos identificar una serie de puntos concretos inherentes a las intervenciones en los accidentes de tráfico y relativos a la seguridad, así como sensibilizarse sobre las numerosas circunstancias que, aunque parezcan inofensivas conllevan un relativo grado de riesgo. Para ello debe primar la autoprotección en todo momento.
- Evitar producir lesiones adicionales a las personas, así como agravar las que ya presente a nuestra llegada.
- Deberemos tener presente en todo momento un plan de extracción alternativo por si el estado de la víctima empeora de forma repentina y el médico aconseja su extracción inmediata, o bien no pudiera desarrollarse el previsto inicialmente por el motivo que sea.
- Todo el personal debe conocer las técnicas a emplear, así como una serie de riesgos inherentes al accidente.