

APLICACIÓN DE HELICOPTEROS PARA EMERGENCIAS MÉDICAS EN LA INDUSTRIA PETROLERA

Ing: Luis A. Pabon
Air Energy Services (Helimedical®)

Sinopsis:

Este documento esboza una propuesta preliminar para la implementación de los Servicios Médicos de Emergencia con el uso de Helicóptero (HEMS) en la Industria Petrolera Argentina, considerando la limitada experiencia local y la desarrollada experiencia internacional.

La trascendencia no sólo personal, sino familiar, social y económica, que puede tener una actuación incorrecta, hace imprescindible que los diferentes estamentos responsables tengan conciencia de la necesidad de actuar eficazmente ante situaciones de emergencia.

En la Industria Petrolera no existe hoy la utilización de helicópteros en emergencias salvo de manera puntual por parte de servicios de seguridad, pero con helicópteros no aptos para el traslado sanitario.

De acuerdo a la profunda experiencia internacional se observa que la utilización de helicópteros en emergencias debe ser coordinada con el resto de los medios terrestres que se ponen a disposición, y debe guardar un control permanente en la verdadera necesidad extrema en su aplicación dados los costos involucrados.

La superación de las limitaciones expuestas debe ser estructurada y coordinada. La mejora en uno de estos campos será inoperante si no se resuelve el funcionamiento general de manera coherente.

En el trabajo se realiza un Análisis FODA (Fortalezas-Oportunidades / Debilidades-Amenazas) de la situación del uso de helicóptero para Emergencias Medicas en la Industria del Petróleo y Gas y se exponen varias experiencias internacionales que se consideran pueden ayudar al análisis.

La Industria Petrolera debe incrementar rápidamente el nivel de su red de urgencia prehospitalaria y en ello el uso de helicópteros medicalizados tiene un rol insoslayable, como queda evidenciado en todos los países donde esta herramienta está siendo utilizada intensamente.

El helicóptero debe considerarse la herramienta polivalente por excelencia para traslados, ingresando a zonas confinadas donde es imposible el acceso a ambulancias tradicionales, cubriendo espacios terrestres, acuáticos, con obstáculos insoslayables y en un tiempo mínimo.

Introducción

El presente trabajo esboza una propuesta preliminar para la implementación de los Servicios Médicos de Emergencia con el uso de Helicóptero (HEMS) en la Industria Petrolera Argentina, considerando la limitada experiencia local y la desarrollada experiencia internacional.

Los conocimientos sobre cuál debe ser la actuación ante un accidente o ante una situación de emergencia en nuestro país en general son escasos.

Las actuaciones incorrectas pueden poner en peligro la vida de las personas que prestan su ayuda, de las personas heridas, o dar origen a importantes lesiones, que de haber actuado correctamente no se habrían producido. Dejar de actuar puede originar una muerte que con una sencilla maniobra podría haberse evitado.

Las emergencias vitales que se producen en relación con los accidentes de tráfico son de extraordinaria gravedad y con una alta mortalidad en los primeros momentos. Alrededor de un 50% de los ocupantes del vehículo y un 40% de los peatones fallecidos lo hacen en el lugar del accidente, y hasta un 15 % de ellos lo hacen en los primeros minutos por problemas, como hemorragias u obstrucción de la vía aérea, que pueden ser resueltos con facilidad.

La clave es que una vez producida la emergencia, es determinante para la víctima que la ayuda sanitaria llegue cuanto antes. La activación del sistema realizada correctamente facilita que llegue la ayuda adecuada en el menor tiempo posible.

Las normas y técnicas elementales que han de conocerse para enfrentarse a un accidente de tráfico están bien estructuradas, y aplicarlas puede salvar vidas, evitar y minimizar lesiones.

La trascendencia no sólo personal, sino familiar, social y económica, que puede tener una actuación incorrecta, hace imprescindible que los diferentes estamentos responsables tengan conciencia de la necesidad de actuar eficazmente ante situaciones de emergencia.

Desarrollo

En la Industria Petrolera no existe hoy la utilización de helicópteros en emergencias salvo de manera puntual por parte de servicios de seguridad, pero con helicópteros no aptos para el traslado sanitario. De más está decir que, en el caso de las instituciones públicas, tratándose el rescate sanitario de una función social, excepcional y secundaria, sólo concebida para situaciones de extrema urgencia, difícilmente pueda hacerse de esta excepción una actividad regular y mucho menos realizar una contratación que la convierta en un servicio doméstico y continuo a empresas privadas.

Si bien Argentina cuenta con una rica experiencia y excelentes profesionales en el área de emergencias en general, al tratarse la utilización de helicópteros se cuenta con muy poca experiencia en nuestro país.

De acuerdo a la profunda experiencia internacional se observa que la utilización de helicópteros en emergencias debe ser coordinada con el resto de los medios terrestres que se ponen a disposición, y debe guardar un control permanente en la verdadera necesidad extrema en su aplicación dados los costos involucrados.

La superación de las limitaciones expuestas debe ser estructurada y coordinada. La mejora en uno de estos campos será inoperante si no se resuelve el funcionamiento general de manera coherente.

A continuación se desarrolla estratégicamente un Análisis FODA (Fortalezas-Oportunidades / Debilidades-Amenazas) de la situación del uso de helicóptero para Emergencias Medicas en la Industria del Petróleo y Gas

Fortalezas a utilizar

- o Grandes Inversiones en la Industria del Petróleo e incremento de la actividad y de la producción.
- o Positiva situación del escenario económico nacional.
- o Crecimiento sostenido y estabilidad institucional que posibilitan continuidad de implementación futura.
- o Exigencia de altos estándares de QHSE que rigen la actividad y personal altamente calificado para realizar cada una de sus tareas.
- o Posibilidad de adaptar experiencias externas evitando errores e ineficiencias.

Debilidades a superar

- o Los trabajos ejecutados para la Industria Petrolera se realizan en condiciones laborales muy particulares y específicas; saliendo el trabajador de sus hogares a sitios de trabajo fuera de la ciudad y en algunos casos muy remotos; enfrentando y exponiéndose muchas veces a riesgos inesperados.
- o El personal de las empresas exigen mayores beneficios que garanticen su bienestar.
- o Falta de Dotación de Equipos: gran parte de los centros de salud (ambulatorios), ubicados en pueblos y zonas rurales no disponen de equipos e insumos para brindar el soporte avanzado de vida a pacientes. (Tomógrafos, Unidad de Quemados, Etc.)
- o Carencia de Médicos Especializados: recurso humano especializado (Traumatólogos, Neurólogos, entre otros) es escaso en las regiones del interior del país, sobre todo en zonas rurales y de difícil acceso.
- o Infraestructura deficiente: La infraestructura vial del interior no esta en optimas condiciones, existiendo grandes distancias a los sitios donde se realizan las operaciones.
- o Legislación incipiente: No exige tiempos de atención y respuesta ante lesionados entre los 20 y 30 minutos
- o Sistema Actual de emergencias: basado en transporte terrestre: “lento”, “bajo nivel de complejidad” y “limitado”.

Oportunidades a explorar / Problemas a resolver

- o Geografía extensa en caminos y con pocas vías de alternativa frente a la emergencia.
- o Atención rápida en lugares inaccesibles por medios viales convencionales. (Ejemplo: Zonas Montañas)
- o Tráfico caótico con alta siniestralidad.
- o Pacientes críticos con soluciones limitadas.
- o Mejora sustancial en los tiempos de respuesta con la consiguiente disminución de costos hospitalarios y post-hospitalarios en relación 1 a 3.
- o Ahorro en pagos de seguros de salud, invalidez y muerte.
- o Mejoramiento de relación e inversión social.
- o Exceso de vidas perdidas “potencialmente salvables”.
- o Perfil epidemiológico emergente con alta demanda de urgencia en patologías complejas

Amenazas a contrarrestar

- o Falta de decisión gerencial: “rápida y adecuada”.
- o Gestión de Cambios.

Se exponen a continuación las experiencias internacionales y trabajos científicos médicos que se consideran pueden ayudar al análisis. Por ejemplo en Estados Unidos existen actualmente más de 650 helicópteros afectados exclusivamente a este tipo de tareas y se ha creado una extensa base de datos interdisciplinaria.

<i>HEMS en USA</i>		
Año	1991	2006
Helicópteros Dedicados	225	650
Horas de vuelo	162.000	300.000

Una correcta actuación de los servicios de emergencias puede reducir un 11% los fallecidos en accidente



El número de muertos en las carreteras se podría reducir un 11% y un 12% el de discapacitados, si los servicios de emergencia actuaran con más rapidez y eficacia. Para conseguirlo, Europa trabaja en la implantación del 'E-call', un dispositivo que avisa automáticamente en caso de accidente, que no contempla fronteras y que podría salvar 2.500 vidas al año. Al mismo tiempo, bomberos, sanitarios y policías piden mayor coordinación, más medios y más información.

Madrid, 10 de mayo. Los servicios de emergencia en España...

En 2005, 4.442 personas perdieron la vida y cerca de 140.000 resultaron heridas de diversa gravedad en los más de 140 accidentes que se produjeron en las carreteras españolas, que registran las estadísticas de la Dirección General de Tráfico (DGT). "En España, la incidencia de las lesiones de tráfico es seis veces más frecuente que el cáncer o la insuficiencia cardíaca", explica Eloy García, director de la Unidad de Investigación y Seguridad Vial de la Universidad de Alcalá de Henares (Madrid). "Los accidentes de tráfico son la quinta causa de muerte para hombres y mujeres de todas las edades y la primera causa de incapacidad laboral".

Si esto se reduce, según un informe del Real Club Vasco, el 66% de las muertes en accidente de tráfico se produce durante los 20 minutos inmediatos al siniestro y que el 35% fallece antes de cuatro horas de haber sucedido el accidente, una rápida y eficaz actuación de los servicios de emergencias en el lugar del siniestro puede salvar una vida entre la vida y la muerte. Pedro Sauer, director de Relaciones Internacionales del RACC (Real Automóvil Club de Cataluña), cuantifica su eficacia y afirma que "prestar una correcta atención puede reducir un 11% el número de muertos y un 12% el de discapacitados".

Por ello, los expertos indican que la clave es actuar eficazmente durante los



► La llegada y asistencia 'in situ' a los heridos debería realizarse en 15 minutos.

primeros 60 minutos después del accidente, el período que denominan 'hora dorada'.

¿Y la clave para conseguirlo? Lograr que la llamada de auxilio y la información sobre las características del accidente lleguen de la forma más rápida y completa posible. En los últimos años se han dado pasos de gigante. El primero fue la implantación, a partir de 1996, de un teléfono único de asistencia de emergencias: el 112. Hoy existen 19 servicios de Atención de Emergencias dependientes de las comunidades autónomas. Gestionan las llamadas, envían los recursos (ambulancias, helicópteros, bomberos...) y coordinan a los distintos profesionales (policías, sanitarios, bomberos...) que intervienen.

Sin embargo, la experiencia habla de descoordinación: puede ser que lleguen los sanitarios y no los bomberos y los

heridos estén atrapados, y tengan que esperar porque no pueden hacer nada. En este sentido se manifiesta Salvador Espinosa, médico de emergencias: "Nuestro gran problema son las 'frentes', porque dependemos de las comunidades autónomas. Hay acuerdos, pero hay que reconocer que no demuestran fluidez y, a veces, se producen retrasos debido a fallos en la coordinación de las peticiones, malos entendidos... Puede ocurrir que la unidad más cercana al accidente sea de la comunidad vecina, pero tiene que ir la que corresponde a esa comunidad, aunque llegue más tarde porque se desplaza desde más lejos".

BUSCANDO EFICACIA. Además, señala, que lo importante es que la asistencia se da en tiempo y forma, pero realiza una matización: "Debe conseguirse una formación homogénea. No existe una especialidad homogénea. En una unidad puede ir un inmovilizador o un médico de familia, que sólo han realizado algún curso de emergencias, incluso a distancia".

También, indica Espinosa, debe mejorar otro de los eslabones de la cadena: los cuidados hospitalarios. "En algunas comunidades no existen hospitales con todas las especialidades". Esto obliga, según sus palabras, a realizar grandes desplazamientos con los heridos. El sistema más rápido es el helicóptero. En España, afirma, "tenemos acción de 100 kms. En teoría puede funcionar, pero las áreas cubiertas, en la práctica, son demasiado amplias". Si se implantaran un criterio más exigente, como el que funciona en Alemania, donde el radio de acción es de 60 kms, las áreas descubiertas se multiplicarían. Y subraya que "hay que conse-

guir un sistema adecuado de transporte, para que el herido tenga las mismas oportunidades en Madrid o Salamanca, que en Cuenca o Jaén, por poner unos ejemplos".

David Bañasco, jefe del Servicio de Bomberos del Ayuntamiento de Benalmádena (Málaga), añade otro problema: "Todos los servicios que intervienen en los accidentes actúan en base a un protocolo, que, en la mayoría de los casos, es desconocido por los demás servicios actuantes". Por ello, son necesarios elementos de cohesión para que todos sepan trabajar juntos. Nieves Sánchez-directora de la Escuela Nacional de Protección Civil-conoce el problema: "La Guardia Civil pide que no se destruyan las pruebas; el bombero quiere saber de antemano qué vehículo es el accidentado...". Y propone una solución: "Conseguir que todas las necesidades e inquietudes se pongan en común y se recojan en un protocolo".

Es la Escuela Nacional de Protección Civil "sería el lugar adecuado, donde se harían simulacros y se construirían protocolos de actuación conjunta para evitar fricciones y descoordinación en el momento real. Hay que saber qué les preocupa a cada uno e integrarlo", sentencia Nieves Sánchez.

LA SOLUCIÓN. La iniciativa más importante se aporta desde el Príncipe de Asturias, que ha aprobado la implantación, a partir de septiembre de 2009, como equipamiento de serie en todos

EN FINLANDIA, LA DEL 'E-CALL' HA REDUCIDO EL NÚMERO DE MUERTOS ENTRE UN 5 Y UN 10 %

recta a los servicios de emergencia más próximos, reduciendo de forma drástica el tiempo de llegada.

Según un informe, implantar este sistema contribuiría a salvar hasta 2.500 vidas al año, y reduciría los costes anuales de tráfico hasta en 26.000 millones de euros y el tiempo de llegada en un 40%, aproximadamente, en las zonas urbanas y en un 50%, en las rurales. Pedro Sauret afirma que "se ha estimado que, en zona urbana, el tiempo de llegada se podría reducir 2 ó 3 minutos y en zonas rurales, de 7 a 8".

Mikko Jäskeläinen -responsable del departamento de emergencias del Ministerio del Interior de Finlandia- afirma que, en su país -uno de los primeros en implantar este sistema-, "ha supuesto una reducción entre un 5% y un

COMO ACTUAR

Saber qué debe hacer en caso de un accidente no sólo puede salvar la vida de los heridos, sino también la suya propia. No olvide nunca seguir, proteger, avisar y socorrer.

Proteger

Ante un accidente, lo primero que debe hacer es proteger la zona. Para ello, debe:

- Activar la alarma de emergencia (si la tiene).
- Poner los triángulos de advertencia.
- Poner los reflectores de emergencia.
- No permitir que nadie se acerque a un automóvil en llamas o si observa que transporta mercancías peligrosas.

Autoprotección

Ante un accidente, lo primero que debe hacer es proteger la zona. Para ello, debe:

- Activar la alarma de emergencia (si la tiene).
- Poner los triángulos de advertencia.
- Poner los reflectores de emergencia.
- No permitir que nadie se acerque a un automóvil en llamas o si observa que transporta mercancías peligrosas.

Protección del lugar del accidente

Señalice cuatro áreas:

- Zona de peligro.
- Zona de maniobra.
- Zona de emergencia.
- Zona de protección.

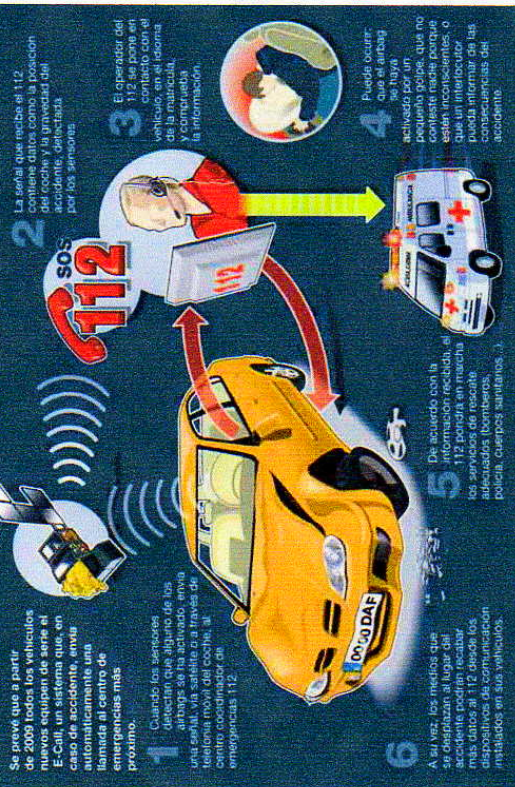
Avisar

Llame a los servicios de emergencia (112), bien por teléfono móvil o a través de los postes SOS.

Información que debe facilitar:

1. Localización del lugar del accidente: dirección, número de la calle, nombre de la vía de doble sentido y cualquier detalle, si lo hay, que pueda facilitar que pueda ubicar el accidente.
2. Número de Heridos y toda la información que pueda aportar (si están inconscientes, si sangran...).
3. Circunstancias de las lesiones: tipo de accidente, tipo de vehículo, tipo de mercancías transportadas, tipo de mercancías transportadas, tipo de mercancías transportadas.
4. Características del vehículo: tipo de vehículo, tipo de mercancías transportadas, tipo de mercancías transportadas.
5. Estado de los heridos: tipo de lesiones, tipo de lesiones, tipo de lesiones.
6. Estado de los vehículos: tipo de vehículos, tipo de vehículos, tipo de vehículos.

ASÍ FUNCIONA EL E-CALL (LLAMADA AUTOMÁTICA DE EMERGENCIA)



Se prevé que a partir de 2009 todos los vehículos nuevos equipen de serie el E-Call, un sistema que, en caso de accidente, envía automáticamente una llamada al centro de emergencias más próximo.

1. Cuando los sensores detectan que alguno de los airbags se ha activado, envía una señal al sistema de E-Call, un sistema que transmite automáticamente una llamada al centro de emergencias más próximo.

2. La señal que recibe el 112 contiene datos como la posición del coche y la gravedad del accidente, detectada por los sensores.

3. El operador del 112 se pone en contacto con la matricula y transmite la información.

4. Puede ocurrir que el airbag se haya activado por un pequeño golpe, que no supone peligro, o que los sensores sean incorrectos, o que un interferidor pueda informar de las consecuencias del accidente.

5. En ese caso, la información recibida al 112 pondrá en marcha los servicios de rescate adecuados (bomberos, policía, cuerpos sanitarios).

6. En ese caso, la información recibida al 112 pondrá en marcha los servicios de rescate adecuados (bomberos, policía, cuerpos sanitarios).

Si debe hacer

1. Permanezca cerca de su vehículo, si es posible, a su lado. Intente tranquilizarse.
2. En caso necesario, y siempre que sea posible, ayude a los primeros auxilios.
3. No le de comida ni bebida, ni medicamentos.
4. No lo traslade por su cuenta.
5. No se marche hasta que los servicios de emergencia se lo indiquen.

No debe hacer

1. Como norma general, no intente mover el coche ni el tanque del vehículo.
2. Si se es un conductor, no intente salir del coche.
3. No le de comida ni bebida, ni medicamentos.
4. No lo traslade por su cuenta.
5. No se marche hasta que los servicios de emergencia se lo indiquen.



Los expertos aseguran que hay que mejorar la coordinación entre los servicios intervinientes.

soluciones técnicas ya existen, "pero que hace falta un importante trabajo de estandarización y normalización". La fecha de septiembre de 2009 le parece precipitada. Admite que "nadie duda de la efectividad del sistema y que la relación coste-efectividad está más que justificada" y asegura que "si hace falta, estaremos preparados".

CONOCER EL COCHE. Otra de las experiencias en las que ya se está trabajando en la que se desarrolla en la Fundación FTSA, en colaboración con la DGT y ANFAC.

Se denomina "rescate" y responde a las peticiones realizadas por APRAT (asociación que reúne a los bomberos intervinientes en accidentes de tráfico) basadas en una experiencia ya operativa en Holanda y Suecia.

Los vehículos actuales han cambiado mucho en los últimos años, tanto en medidas como en equipamientos de seguridad. Hace cinco años, según datos

EL 66% DE LAS MUERTES SE PRODUCEN DURANTE LOS 20 MINUTOS INMEDIATOS AL ACCIDENTE

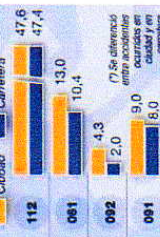
de forma concisa, visual y rápida, todos los detalles técnicos que necesitan (situación y tipo de airbag, ubicación y sistema de los cinturones, elementos de corte difícil, situación del depósito de combustible...) con sólo teclear la

LOS COCHES SE HABLAN

De repente, al salir de una curva se encuentra con un coche cruzado en la calzada. Debe frenar bruscamente. Un vehículo ha colisionado contra un árbol y su conductor está herido. Usted pulsa un botón en el salpicadero de su coche. Un dispositivo establece comunicación con el centro de emergencias más cercano y, automáticamente, envía la localización del accidente. Pero además, y también de forma automática, envía un mensaje de peligro dire-

¿A QUIÉN LLAMARÍA USTED?

Cuando el 50% llama al 112 en caso de accidente de tráfico, según una encuesta.



(*) Se diferencia entre accidentes de tráfico y accidentes de tráfico en carretera.

Fuente: DGT.



Por edades

Entre 15-25 años, a sus familiares

Entre 26-45 años, al 112

Entre 46-65 años, a sus familiares

Entre 66-85 años, al 112

Entre 86-100 años, al 112

Los mayores, son los que más se acuerdan del 112 (80%) seguidos por...

Alava, Burgos, Cantabria, Guipúzcoa, La Rioja, Navarra, Palencia y Vizcaya con un 74%.

Los catalanes son los que más recurren a la Policía Nacional (16%) y a su club de asistencia (6%).

Adultos y extremos. Casi el 30% son los que menos saben dónde dirigirse.

Fuente: DGT.

LO QUE CUBREN LOS HELICÓPTEROS SANITARIOS

En el 75% del territorio español, el helicóptero sanitario puede acudir a un accidente en 30 minutos. Existen 32 unidades y cada una atiende un área de 100 km de radio. Si el radio de acción se redujera a 60 km, tal y como recomiendan los expertos para mejorar su eficacia, muchas más zonas quedarían sin cobertura.

Situación actual: radio de 100 kilómetros



(Fuente: Doctor Salvador Espinosa, Médico de emergencias)

matrícula del coche accidentado.

Varios fabricantes ya han proporcionado información para este proyecto: Volvo, mediante unas fichas de sus modelos, en las que evalúa el riesgo de la intervención (más o menos fácil) y la resistencia de la estructura; Mercedes pone a disposición unas guías con información concreta sobre sus coches y sus sistemas de seguridad; Ford ha permitido el acceso a una web que contiene información sobre los elementos de seguridad equipados en sus coches; y el grupo PSA (Peugeot-Citroën) ha realizado unas fichas que incluyen una foto del coche, el número de asientos, zonas de corte peligroso o difícil... Estas fichas, explica Borja Esteban —de la dirección de relaciones exteriores de España de PSA—, “ya están a disposición de los equipos de rescate en Francia, porque es un trabajo que hemos elaborado junto con el Ministerio del Interior de ese

país y Renault”. En España, afirma Esteban, “estamos en conversaciones y en el proceso de coordinación”.

EL TIEMPO IDEAL. En algunos países europeos, está establecido por ley el tiempo de llegada de los servicios de emergencia. Así, en Alemania la ley garantiza la asistencia médica en un lapso no superior a 12 minutos; en el Reino Unido, el tiempo máximo garantizado es de 20 minutos y se reduce a 8 si el accidente es grave; y en Dinamarca, los bomberos deben llegar en 5 minutos. La normativa

española no contiene ninguna referencia a tiempos. Tampoco existen estimaciones de cuánto tardan los equipos de emergencia en llegar. Por ello, el Ministerio de Sanidad y Consumo y la DGT han encargado un estudio sobre “Tiempos de atención sanitaria inicial al accidentado de tráfico”.

¿Pero cuál es el tiempo ideal? Juan Carlos González —asesor médico de la DGT— afirma que “estaría en 10 minutos en las ciudades y en 20 minutos en las zonas interurbanas”. Por su parte, Pedro Sauret estima que “la llegada y la asistencia ‘in situ’ debería realizarse en 15 minutos”.

El pasado año, la frase “Emergencias 112. Dígame” se repitió más de 44 millones de veces. De ellas, un porcentaje muy alto estaba relacionado con el tráfico. En el teléfono “Madrid 112”, según Pedro Martínez —director gerente del SUMMA (Servicio de Asistencia Sanitaria de la Comunidad de Madrid)—, “de los más de los 4 millones y medio de llamadas que nos llegaron en 2005, casi un millón —algo más del 21%— eran urgencias de tráfico”. Los servicios dependientes de la Junta de Andalucía indican que el 17% de sus servicios fueron accidentes de tráfico. El camino aún es largo, pero, como reconoce el doctor Espinosa, “el sistema es mejorable, pero es cierto que el esfuerzo que han hecho todas las administraciones ha sido muy importante”. ♦

MÓVIL ‘SALVAVIDAS’



Convertir el teléfono móvil en una herramienta para salvar vidas es el objetivo del videojuego “Emergencias 112”, que enseña a través de un personaje cómo actuar en situaciones de emergencia. Este juego se puede descargar en el móvil desde el sitio de Telefónica Móviles ‘E-moción’. Su protagonista es Lucas, un personaje que se va encontrando personas que necesitan ayuda. Primero debe comprobar si respiran, su pulso... y después decidir cómo se puede ayudar a la víctima. Sus creadores afirman que es primero de estas características diseñado para la telefonía móvil.





DOS TERCIOS DE LAS MUERTES EN ACCIDENTE DE TRÁFICO SE PRODUCEN EN LOS PRIMEROS 20 MINUTOS TRAS LA COLISIÓN

Carlos González, asesor médico de la DGT. "Es cierto que las emergencias necesitan una rápida intervención y que puede existir una relación entre los tiempos de actuación y el número de muertos -puntualiza González-, pero con los datos que se presentan en este estudio es difícil deducir algunas resul-

tos. En este mismo sentido se manifiesta José Luis Casado, médico portavoz de SEDES (Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias), al afirmar que con otro procedimiento se producirían menos muertos y menos consecuencias (disparidades), pero "es muy difícil cuantificar, hablar de cifras".

ASISTENCIA "IN SITU". Para mejorar, el RACC propone la implantación de una nueva filosofía: la prioridad debe ser asistir al lesionado en el lugar del accidente. Es decir, llevar el hospital al lugar del accidente en lugar del herido al hospital. Una filosofía compartida por Casa do: "La imagen del buen samaritano que introduce al herido hecho un cuadro en su coche y lo lleva al hospital debe desaparecer. Lo idóneo es llevar un médico al lugar. Un problema difícil de resolver, porque es cuestión de recursos". Y aporta una serie de cifras: Cada helicóptero sanitario tiene un coste superior a los 180.000 euros, pero su mantenimiento anual está calculado en más de dos millones de euros, y una UVI móvil necesita otros dos millones de euros al año para mantenimiento. Mientras, José María Miret, director de comunicación del RACC, opina que no "es

RACC: en España el riesgo de morir en accidente de tráfico es mayor que en Europa

LOS SERVICIOS DE EMERGENCIA NECESITAN AYUDA

Entrevista a DGT

El sistema de emergencias españolas debe mejorar según las conclusiones de un informe presentado recientemente por el RACC Automóvil Club. Su director médico, Francisco Bo-

net, explica las razones: "un sistema de emergencias avanzado reduce un 1% los muertos y un 12% las discapacidades", siguiendo las cifras que publica el Ministerio de Transportes del Reino Unido. Dos tercios de los accidentes de tráfico, resalta Bo-

net, explican las razones: "un sistema de emergencias avanzado reduce un 1% los muertos y un 12% las discapacidades", siguiendo las cifras que publica el Ministerio de Transportes del Reino Unido. Dos tercios de los accidentes de tráfico, resalta Bo-

net, explica las razones: "un sistema de emergencias avanzado reduce un 1% los muertos y un 12% las discapacidades", siguiendo las cifras que publica el Ministerio de Transportes del Reino Unido. Dos tercios de los accidentes de tráfico, resalta Bo-

UN MODELO A SEGUIR

En 1991 el SAMUR-Protección Civil (Servicio municipal de emergencia sanitaria dependiente del Ayuntamiento de Madrid) se puso en marcha con un objetivo: resolver "in situ", rápida y eficazmente las emergencias sanitarias que se producían en las calles de Madrid.

En poco más de 13 años, han sido capaces de reducir los índices de mortalidad en la capital en un 67%. En los últimos 100.000 emergencias atendidas, 13.351 estuvieron causadas por el tráfico, el 40% de los casos eran graves. Estas son sus claves:

- ✓ CENTRAL DE COMUNICACIONES. Atiende las 24 horas del día, los 365 días del año.
- ✓ EQUIPOS SANITARIOS. En 2002, contaban con 52 equipos, formados por 1 médico, 1 enfermero y 3 oficiales de transporte sanitario.
- ✓ BASES OPERATIVAS. Vehículos 117 en 100 bases perfectamente para dar cobertura sanitaria.
- ✓ VOLUNTARIOS. Prestan ayuda a los profesionales. El pasado año contaban con casi 1.300 hombres.
- ✓ TIEMPO. Llegar al lugar en un tiempo medio de 8 minutos y en algo más de 15 minutos trasladar el paciente al hospital.

tanto cuestión de recursos, que en España tenemos como de una adecuada utilización de los recursos, mediante la coordinación de todos los medios de intervención disponibles, tanto públicos como privados."

En segundo lugar, se establece la necesidad, resalta Miret, de "imponer un número de emergencias



en toda España, el 112, como establece la normativa europea, aprobada en 1991". Actualmente, en nuestro país, coexisten diversos números cuyo funcionamiento depende de cada Comunidad Autónoma, desde el 112, el 061, el 063... La unidad se lograría si hubiera "un organismo nacional que coordinara toda la asistencia de emergencias a nivel del Estado", declara José Luis Casado.

EL FUTURO. Igualmente, Bo-

net, explica las razones: "un sistema de emergencias avanzado reduce un 1% los muertos y un 12% las discapacidades", siguiendo las cifras que publica el Ministerio de Transportes del Reino Unido. Dos tercios de los accidentes de tráfico, resalta Bo-

Los helicópteros sanitarios del SESCAM han incrementado su actividad un 32% desde su puesta en marcha

ABRIL 2004

1.000 intervenciones realizadas durante este tiempo

Castilla-La Mancha cuenta con uno de los Servicios de Transporte Sanitario Aéreo más avanzados de toda Europa, lo que pone de manifiesto el interés del Gobierno regional por acercar los servicios sanitarios y facilitar la evacuación y traslado de heridos y enfermos en las mejores condiciones de rapidez y eficacia. En febrero de 2004, dos años y tres meses después de ponerse en marcha, este servicio alcanzó las 1.000 intervenciones.



Desde su puesta en funcionamiento el 13 de octubre de 2001, el Servicio de Transporte Aéreo Sanitario del SESCAM ha permitido prestar asistencia sanitaria inmediata y actuar en distintos puntos de la comunidad autónoma para facilitar a todos los ciudadanos atención sanitaria de urgencias en igualdad de condiciones, con independencia del lugar en el que residan.

De las 1.000 intervenciones realizadas durante este tiempo, 612 han sido primarias, es decir, en el mismo lugar donde ha sucedido la emergencia sanitaria. En estos casos el equipo médico realiza una valoración inicial, resucitación de las constantes vitales y una valoración secundaria. En ese momento se puede decidir aplicar un tratamiento con el que el paciente pueda ser dado de alta o bien la necesidad de traslado a un centro sanitario.

Los accidentes de tráfico son los incidentes que motivan las actuaciones primarias de los helicópteros con más frecuencia. El resto lo constituyen las patologías no traumáticas, accidentes laborales, deportivos, caídas accidentales, agresiones y otros.

El hecho de que los accidentes de tráfico acaparen la proporción más importante de los avisos realizados implica que más de la mitad de la patología encontrada en las intervenciones corresponda a traumatismos. Los problemas cardiovasculares y otras enfermedades no traumáticas se reparten el resto de las actuaciones.

Por otra parte, los helicópteros del SESCAM han efectuado en todo este tiempo 388 traslados secundarios para evacuar a pacientes críticos que ya están siendo atendidos en un hospital pero que precisan ser trasladados a otro para completar su tratamiento. Casi la mitad de las solicitudes de transporte interhospitalario por medio aéreo corresponden a patologías no traumáticas ni cardiovasculares.

La mayor parte de los traslados, tanto los primarios como los interhospitalarios, tuvieron como destino centros sanitarios de la comunidad autónoma. No obstante, en muchas ocasiones fue necesaria la evacuación de los enfermos a hospitales de otras regiones por situaciones especiales como puede ser la necesidad de medios terapéuticos que no están disponibles en nuestros centros, junto con la consideración de la distancia desde el lugar de la emergencia al hospital.

62 traslados en incubadora

En cuanto a la distribución de los pacientes por su edad, más del 56 por ciento corresponde a personas con edades comprendidas entre los 15 y 65 años, seguidos de los mayores de 65 años, con 270 intervenciones. Mención especial merece también los 136 traslados de pacientes entre 0 y 15

años, 62 de los cuales fueron bebés recién nacidos o con unos meses de vida. En estos últimos casos los traslados se efectuaron mayoritariamente en incubadoras.

Por otra parte, casi el 75 por ciento de los usuarios del transporte aéreo sanitario fueron hombres. El 80 por ciento de los avisos recibidos se resolvieron con la intervención del helicóptero sanitario, en un 6 por ciento el paciente recibió el alta in situ tras la valoración del equipo médico y en un 9 por ciento fue trasladado en UVI móvil o ambulancia convencional.

El mayor conocimiento del transporte sanitario aéreo de Castilla-La Mancha, tanto entre la población como entre los propios profesionales sanitarios, ha provocado que desde su puesta en marcha haya incrementado su actividad un 32,1 por ciento. Tradicionalmente, los meses que mayor actividad han registrado han sido los de verano, alcanzando el mayor repunte en agosto de 2003, mes en el que se contabilizaron 79 intervenciones.

En febrero de 2003, y dentro de su plan de modernización, la Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario, incorporó un nuevo helicóptero sanitario de última generación, el Eurocopter EC-135. Con una capacidad de carga capaz de transportar hasta dos enfermos, tres tripulantes y dos pilotos, este modelo incorpora todo el equipamiento necesario que se precisa en una UVI móvil y un diseño interior idóneo para las operaciones de asistencia y transporte sanitario, salvamento y rescate del herido.

La flota del Servicio de Transporte Aéreo Sanitario del SESCAM está integrada por un total de tres helicópteros medicalizados que cubren todo el territorio regional y cuenta con una plantilla compuesta por seis pilotos, otros tantos mecánicos, 14 médicos, 12 enfermeros y un director del servicio.

Helisuperficies

La ordenación eficaz del transporte sanitario aéreo es uno de los objetivos del SESCAM, para lo cual es necesario disponer de helipuertos que puedan ser utilizados en situaciones de urgencia y emergencia. De este modo se facilita a los helicópteros una referencia clara y en condiciones óptimas para el aterrizaje.

En este sentido, actualmente se trabaja en la creación de una red de helisuperficies con la previsión de que en todos los hospitales de área haya un helipuerto y en un futuro en todos los hospitales de la región. Progresivamente se irán creando helisuperficies por medio de convenios con ayuntamientos en todos los centros de atención continuada donde haya un centro de salud con servicio de urgencias. Entre los años 2002 y 2003 se han firmado 43 convenios con otros tantos ayuntamientos y uno con la Universidad de Castilla-La Mancha para la creación de helisuperficies, a las que se han destinado 582.000 euros. Para este año está prevista la firma de 14 nuevos convenios y la ampliación de otros tres para realizar trabajos de balizamiento en las helisuperficies.

Otros medios de transporte sanitario

El Gobierno regional ha realizado también un importante esfuerzo para incrementar la dotación de los medios terrestres de transporte sanitario urgente. Así, de 10 UVI's móviles que existían en la comunidad autónoma antes de las transferencias sanitarias se ha pasado a 23, de una ambulancia de Soporte Vital Básico se ha pasado a 9 y de 73 ambulancias convencionales a 114.

Durante el año 2003, las UVI's móviles realizaron un total de 10.340 actuaciones efectivas, lo que supone una media de 28,33 intervenciones diarias. El tipo de patología atendida fue mayoritariamente, con un 78 por ciento, patología médica. Los traumatismos constituyen el 22 por ciento restante, ocupando el primer lugar los accidentes de tráfico, con 2.015 intervenciones.

Destacar que el 70 por ciento de las actuaciones se realizan en menos de 15 minutos. Al igual que ocurre con el transporte sanitario aéreo, la apertura de nuevas unidades junto con el mayor conocimiento del Sistema de Atención a las Emergencias ha contribuido a que las UVI's móviles aumentaran su actividad en 2003 un 44,9 por ciento respecto al año anterior.

Por otro lado, la plantilla de profesionales de Urgencias y Emergencias ha crecido en 42 profesionales en 2003, con un total de 250 profesionales, y se prevé la incorporación de otros 21 en 2004.

La situación del transporte sanitario programado también ha mejorado considerablemente, con un incremento de 45 vehículos, alcanzando un total de 354 dispositivos. Todos estos datos ponen de manifiesto que Castilla-La Mancha es la región que más vehículos tiene por habitante, frente a otras comunidades similares como Castilla y León o Aragón.

The Case for London's Air Ambulance

Introduction

Accidents are the biggest cause of mortality in the UK in the under 50 age group. It is claimed that one in three accident victims dies unnecessarily and pre-hospital treatment is recognised as a key way of saving the lives of many of these victims. Since London's Air Ambulance commenced operation trauma deaths in London and the M25 area have fallen by more than 50%.



London's Air Ambulance, based at the Royal London Hospital, Whitechapel is unique in being able to get a specialist trauma doctor to the scene of an accident within minutes. They are therefore able to treat the patient during the golden hour the time immediately after an accident when their chances of survival are highest.

Calls come into the London Ambulance Services centre at Waterloo 2,500 of them every day and are monitored by a specially trained paramedic seconded to London's Air Ambulance. If the paramedic thinks that the emergency call involves a patient suffering from major trauma then London's Air Ambulance is activated and swings into action.

The Case for London's Air Ambulance



The Royal College of Surgeons produced a report in 1980, which severely criticised the care that victims of major trauma receive in the UK. It documented cases of patients dying unnecessarily because of the delay in receiving prompt and appropriate medical care.

The service was established to address the findings of this report and to find a way to respond quickly in London's increasingly congested roads. It primarily deals with major trauma, a complicated, and thankfully rare, condition. The victim's injuries are severe, they may involve damage to the brain or spine, and a patient's condition can change very rapidly therefore speed is of the essence. It could perhaps be a person with multiple injuries from a road traffic accident, a child with severe burns, a construction worker who has fallen off a high building or the victim of a shotgun wounding.

The London's Air Ambulance team have been involved in the majority of major incidents in the past few years - the train crashes at Cannon Street, Southall and Paddington, the Soho bomb, and on July 7th this year the terrorist attacks on London's transport system when some 26 missions were carried out using the helicopter plus the constant deployment of the rapid response cars to deliver medical care and supplies to the scenes of the incidents. On that day some 208 people were treated at the Royal London Hospital.

The service is involved daily in incidents such as falls from heights, industrial and building site accidents, burns, stabbings, shootings, serious road traffic accidents, people who have fallen under surface and underground trains, plus many other reasons for call outs. Whatever the reason for the call, the major trauma patient needs to be attended to as quickly as possible by a specialist trauma doctor and paramedic team to provide the greatest chance of survival.

There was a great deal of competition from hospitals in London to have the helicopter based at their hospital. The Royal London was successful in its bid as it was the only multidisciplinary hospital with a site where it would be safe to build a rooftop helipad. HEMS began to fly from the rooftop at the Royal London on 30 August 1990 and to date has flown over 16,000 missions.

Facts and Figures

LAA first flew from the Royal London Hospital in August 1990. By the end of December 2005 : 2,780 patients had been brought back to the Royal London by air, and 314 by road. 322 were flown to other hospitals, 1,822 were medically escorted to other hospitals by road, and 1,653 had been treated and transferred unaccompanied. 23 tertiary patients had been flown to the Royal London, 47 secondary air transfers had been made to other hospitals.



LAA has developed its own stringent safety standards through its own internal audit procedures and a Clinical Governance Day each month.

The helicopter flies to the highest Public Transport Safety Standards, being maintained under contract by Medical Aviation Services, and hangared at Denham out of operational hours.

City of London steps in after news that capital's "doctor from the Sky" helicopter nearly missed 7 July bombings mercy flights

3 January 2006

News that London's Air Ambulance - which flew 26 life-saving missions on 7 July - would have been completely grounded for maintenance had the attack been launched 24-hours later, has prompted City of London bosses to donate £63,000 a year for the next two years to hire a spare.

The money, which is in addition to a 2004 City of London grant of £100,000, will help Helicopter Emergency Medical Service (HEMS) keep flying during the 80-odd hours the specialist helicopter is grounded for planned servicing.

Ian Luder, Chairman of the Finance Committee of the City of London, said: "The Helicopter Emergency Medical Service based at the London Hospital in Whitechapel saves lives every time it flies but on 7 July, when the terrorists attacked, it was a real angel of mercy in the skies above London.

"It hardly bears thinking about that HEMS was due to be out of action for planned maintenance on 8 July - and there was no spare helicopter ready. This grant will ensure that a spare is hired to cover for planned maintenance during the next two years."

The HEMS helicopter flew 26 missions on 7 July 2005 and helped ferry 18 medical teams to four central London bombing scenes that claimed the lives of more than 50 and injured 700+.

Ian Luder said: "The Air Ambulance can reach trauma victims anywhere within the M25 within 15 minutes and is a true life-saver for Londoners. As the local authority that looks after the Square Mile business district we are proud to give HEMS further support. It's something the 300,000 City workers here benefit from whether they are at work in the Square Mile or at home in Greater London."

The HEMS service operates from a helipad above the A&E department at The Royal London Hospital in Whitechapel, just east of the Square Mile, and is unique in the UK. The HEMS helicopter can take an experienced trauma doctor and paramedic to help a patient within minutes of a 999 call. The distinctive red HEMS helicopter flies seven days a week in daylight hours - c1,000 missions a year.



London's air ambulance is 17 on 17th May

Former patient John Wright returns to the helipad at The Royal London Hospital to meet the HEMS team

London's air ambulance – also known as the Helicopter Emergency Medical Service (HEMS) – will mark 17 years of treating London's most critically injured patients on Wednesday 17 May.

To date, HEMS medical teams have treated 17,625 patients. In 2005 the HEMS helicopter and the service's rapid response cars responded to a total of 1335 incidents. This included 26 missions in the helicopter on 7 July 2005, the day of the London bombings, along with the service's four rapid response cars, which ferried medical teams to the four locations in London – Aldgate, Kings Cross, Edgware Road and Tavistock Square – providing urgent critical care to patients. HEMS founder, A&E Consultant Alastair Wilson, was awarded an OBE in this year's New Year's Honours list.

Helicopter in flight over London

HEMS Medical Director, Dr Gareth Davies said: "It has been a remarkable 17 years, not just because of the number of patients whose lives have been saved, but also because of those who are back leading the lives they did before their accidents. Many of these would have had injuries that otherwise may have caused long term disability had their treatment not started at the scene. A perfect example is John Wright (see case study below) who suffered multiple life threatening injuries in 2003 and last month ran the London Marathon in three hours and forty six minutes.



"The last seventeen years have also seen clinical procedures that we have pioneered being taken up by countries all over the world."

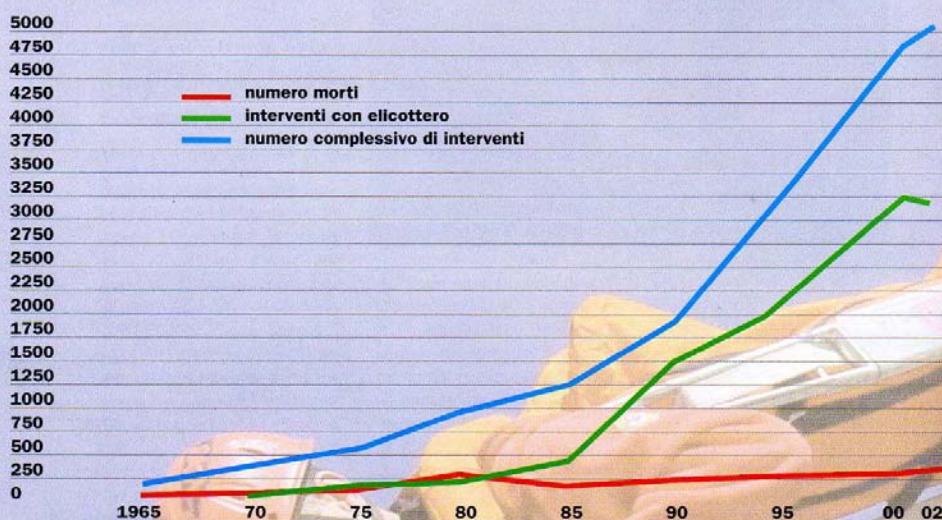
HEMS is a service dedicated to helping trauma patients with multiple injuries. Based at The Royal London Hospital, the HEMS helicopter flies an experienced trauma doctor and paramedic to London's most seriously injured patients so that treatment can begin within minutes of the 999 call, increasing their chances of recovery or survival.

50 Anni Soccorsi in Montagna

R. Serafin & M. Serafin

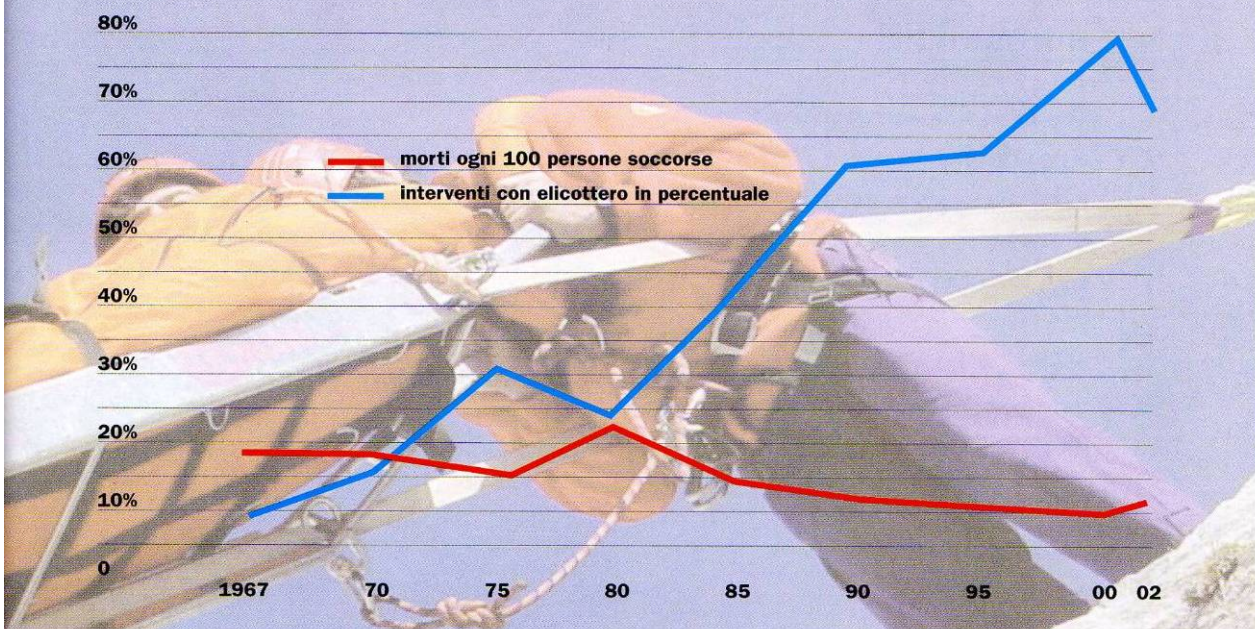
Negli ultimi tre anni più di 15.000 persone hanno chiesto aiuto.

I diagrammi sintetizzano i dati statistici aggiornati al 2002 dell'attività del CNSAS. Il forte aumento degli incidenti (da cento a quasi cinquemila chiamate all'anno) è compensato dall'evoluzione tecnica e, a partire dal 1967, dall'uso del mezzo aereo. Grazie a questi determinanti fattori, all'impennata del numero di interventi (in azzurro nel grafico) non fa riscontro quella dei decessi (in rosso) che, in proporzione, negli ultimi venticinque anni sono diminuiti di circa tre volte.



ANNO	INTERVENTI	PERSONE SOCCORSE	SOCORRITORI IMPIEGATI	MORTI	FERITI	ILLES	INTERVENTI IN ELICOTTERO
1955	106	153	925	57	47	48	
1956	190	238	1.244	81	74	83	
1957	123	197	831	85	51	61	
1958	105	174	911	76	60	38	
1959	80	130	781	50	56	24	
1960	128	206	862	65	37	104	
1961	203	255	1.022	75	63	117	
1962	155	195	963	75	48	71	
1963	225	315	1.122	50	65	198	
1964	195	323	1.213	75	70	173	
1965	202	309	1.381	63	135	110	
1966	267	590	1.988	98	166	322	
1967	242	399	2.067	71	124	195	21 - 8,7%
1968	222	362	1.733	80	102	169	13 - 5,9%
1969	267	403	2.309	93	147	157	36 - 13,5%
1970	362	597	2.590	106	212	271	53 - 14,6%
1971	385	459	2.466	107	211	135	170 - 18,2%
1972	409	465	3.212	108	185	168	154 - 13,2%
1973	428	574	3.647	129	204	230	97 - 22,7%
1974	493	708	4.400	132	291	269	122 - 24,7%
1975	631	1.072	4.934	158	316	577	193 - 30,6%
1976	570	838	4.475	209	290	328	169 - 29,6%
1977	676	845	5.513	164	369	297	138 - 20,4%
1978	805	955	6.383	173	440	295	342 - 42,5%
1979	846	1.213	6.579	227	472	420	231 - 27,3%

Grazie all'elicottero aumenta la possibilità di sopravvivenza



ANNO	INTERVENTI	PERSONE SOCCORSE	SOCCORRITORI IMPIEGATI	MORTI	FERITI	ILLES	INTERVENTI IN ELICOTTERO
1980	899	1.161	6.946	253	474	393	1213 - 23,7%
1981	921	1.133	8.520	222	451	416	237 - 25,7%
1982	992	1.213	8.079	228	511	423	275 - 27,7%
1983	1.037	1.225	8.833	211	524	428	333 - 32,1%
1984	1.028	1.371	9.053	221	549	524	370 - 36,0%
1985	1.176	1.504	9.100	206	688	517	462 - 39,3%
1986	1.344	1.722	10.319	240	715	722	529 - 39,4%
1987	1.406	1.800	10.290	244	792	721	591 - 42,0%
1988	1.453	1.833	9.789	238	830	750	531 - 36,5%
1989	1.521	1.875	9.862	235	921	683	877 - 57,7%
1990	1.873	2.347	11.659	249	1.182	866	1.180 - 63,0%
1991	2.103	2.664	13.632	262	1.366	1.021	1.308 - 62,2%
1992	2.148	2.527	11.650	221	1.385	902	1.369 - 63,7%
1993	2.183	2.485	10.859	242	1.381	835	1.390 - 63,7%
1994	2.803	3.142	14.407	316	1.815	968	1.768 - 63,1%
1995	2.867	3.316	14.699	280	1.814	1.171	1.834 - 64,0%
1996	3.403	4.086	18.600	311	2.428	1.257	2.405 - 70,7%
1997	3.766	4.461	19.376	317	2.661	1.425	2.725 - 72,4%
1998	3.830	4.411	19.521	417	2.743	1.196	3.144 - 82,1%
1999	3.893	4.746	20.137	354	2.784	1.542	3.120 - 80,1%
2000	4.342	5.025	19.019	305	3.061	1.601	3.440 - 79,2%
2001	4.775	5.076	21.764	378	3.506	1.142	3.261 - 68,3%
2002	4.874	5.424	22.862	427	3.434	1.371	3.180 - 65,2%
TOTALE	62.952	76.522	366.564	8.984	39.911	25.047	

Conclusiones

- o La Industria Petrolera debe incrementar rápidamente el nivel de su red de urgencia prehospitalaria y en ello el uso de helicópteros medicalizados tiene un rol insoslayable, como queda evidenciado en todos los países donde esta herramienta está siendo utilizada intensamente.
- o La experiencia internacional demuestra ampliamente la conveniencia no sólo social y médica sino también económica de la implementación de este tipo de servicios. Con una amplia dispersión de geografías, culturas, desarrollos y economías se observa que en los diferentes países que han desarrollado la utilización de helicópteros para emergencias médicas en todos los casos se han obtenido resultados sumamente positivos.
- o La utilización de helicópteros y la infraestructura necesaria para su aplicación debe formar parte de una red completa de medios y profesionales. Su uso debe por lo tanto considerarse complementario y no sustitutivo, generando una mayor eficiencia no obtenible con el simple incremento de soluciones tradicionales (por ejemplo: ambulancias terrestres).
- o El uso de helicópteros constituye un medio de traslado que brinda mayor seguridad. El tiempo de respuesta con unidades aéreas en una urgencia médica, es mucho más efectivo y eficiente que el ofrecido por las ambulancias terrestres.
- o El helicóptero debe considerarse la herramienta polivalente por excelencia para traslados, ingresando a zonas confinadas donde es imposible el acceso a ambulancias tradicionales, cubriendo espacios terrestres, acuáticos, con obstáculos insoslayables y en un tiempo mínimo. Este equipo permite optimizar los servicios de emergencias (terapia intensiva, pero en el aire) en el caso de accidentes, prestando una correcta actuación del servicio favoreciendo el acceso a sitios remotos y en tiempos adecuados y por ende reduciendo la gravedad de los accidentes y salvar vidas.
- o Las empresas no solo deben hacer hincapié en la productividad, también deben tener en cuenta que las inversiones a nivel de infraestructura deben tener su correlato a nivel de seguridad.
- o El uso de los helicópteros en el área medica permitirá que poblaciones o comunidades que hoy se encuentran aisladas cuenten con recursos adicionales (aportado por la industria) para poder satisfacer las necesidades de traslados y emergencias medicas, acorde a los principios de Responsabilidad Social Empresaria.

Recomendaciones

- o La clave es actuar eficazmente durante los primeros 60 minutos después del accidente, el periodo que se denomina “hora dorada”; ya que dos tercios (66%) de los muertos en accidentes, se producen en los primeros 20 minutos y es en ese período en el que se producen más del 60% de las muertes; el 35% de las víctimas fallecen en las cuatro horas siguientes de haber sucedido el accidente siendo la atención médica la diferencia entre la vida y la muerte
- o Implantar una nueva filosofía: la prioridad debe ser asistir al lesionado en el lugar del accidente. Es decir, llevar el hospital al lugar del accidente en lugar del herido al hospital. La imagen del buen samaritano que introduce al herido en su auto y lo lleva al hospital debe “desaparecer”. Lo idóneo es llevar un médico al lugar.
- o Cambiar el esquema de unidades de ambulancias dispersas en el Campo por un concepto centralizado, permitiendo lograr Eficiencia y Eficacia en la Respuesta Médica y disminuyendo las vidas perdidas “potencialmente salvables”.

Bibliografía

Artículos Médicos y Aeronáuticos referidos al HEMS:

- La experiencia con HEMS en España
- Helicópteros sanitarios del SESCAM. Castilla – La Mancha. (España)
- The case for London's Air Ambulance
- 50 Anni di soccorsi in montagna
- Economic impact of motor vehicles crashes – MTSA

Artículos Médicos especializados en HEMS:

- Trauma Studio.
- Resultados en Trauma – BMJ
- Emergencias cardiológicas
- Emergencias Neurológicas
- Transporte pediátrico y neonatológico
- Trauma mortality patterns in three nations at different economic levels: implications for global trauma system developments. 1998
- The economic impact of motor vehicle crashes. NHTSA. 2000
- Beneficial effect of helicopter emergency medical services on survival of severely injured patients.
- Effects of London Helicopter Emergency Medical Service on Survival After Trauma. 1995
- Air Medical Transport of Cardiac Patients
- Use of a Field to-Stoke Center Helicopter Transport Program to Extend Thrombolytic Therapy to Rural Residents.
- The state of pediatric interfacility transport: Consensus of the Second National Pediatric and Neonatal Interfacility Transport Medicine Leadership Conference.
- Helicopter Transport of Pediatric Trauma Patients in an Urban Emergency Medical Services System: A Critical Analysis.
- The impact of multiple patient transport on patient care in helicopter emergency medical services.
- The role of physician staffing of helicopter emergency medical services in prehospital trauma response.
- Differences in mortality rates among trauma patients transported by helicopter and ambulance in Maryland
- The ambulance helicopter is a prerequisite for centralized emergency care
- The importance of access-to-patient-period in the emergency service
- Predictors of short-term survival after helicopter rescue
- Helicopter emergency medical service in out-of-hospital cardiac arrest – a 10 – year population bases study.
- Changes in injury patterns and severity in a helicopter air rescue system over a 6 year period
- Now up to public to secure H.E.M.S. says helicopter campaigner
- Impact of helicopter transport and hospital level on mortality of polytrauma patients
- Rescue helicopter services for emergency treatment at the scene of the accident.
- The impact of multiple patient transport on patient care in helicopter emergency medical services.

- Difficult aeromedical rescue situations: experience of a Swiss pre-alpine helicopter base.
- Ejection as a key word for the dispatch of a physician staffed helicopter: the Swiss experience.
- Therapeutic intervention scoring as a measure of performance in a helicopter emergency medical services program
- Therapeutic intervention scoring as a measure of performance
- Pediatric prehospital trauma care. A retrospective comparison of air and ground transportation
- Addition of physicians to paramedic helicopter services decreases blunt trauma mortality.
- Polytrauma and air rescue. A retrospective analysis of trauma care in eastern Austria exemplified by an urban trauma center.
- Rapid response car as a supplement to the helicopter in a physician-based HEMS system
- EMS and emergency department physician triage: injury severity in trauma patients transported by helicopter
- Correlation between survival time and severity of injuries in fatal injuries in traffic accidents
- HEMS VS. GROUND-BLS Care in traumatic cardiac arrest
- Helicopter emergency medical system in the Basel region
- Pediatric prehospital care provided by a physician-staffed emergency medical helicopter unit in Finland.

Breve currículum del autor

Es graduado en Ingeniería Mecánica, con honores; Su desarrollo académico le ha permitido obtener los siguientes postgrados:

Master en Gestión Integrada de La Calidad, el Medio Ambiente y los Riesgos Laborales de la Universidad Politécnica de Madrid; Master en Investigación y Reconstrucción de Accidentes de Tráfico de la Universidad de Valencia; Especialista en Medio Ambiente y Gestión de los Recursos Naturales en la Universidad Politécnica de Madrid; Maestría en Ciencias Gerenciales Mención Finanzas de la Universidad Gran Mariscal de Ayacucho y desarrollando el Programa de Actualización en Derecho en Petróleo y Gas de la Universidad de Buenos Aires.

Tiene más de 13 años de experiencia en el sector Energía, especialmente en el área de Exploración y Producción de Petróleo. Actualmente se desempeña como Gerente General de la empresa Helimedical.

Entre sus áreas de conocimiento en la industria petrolera incluyen Calidad, Seguridad e Higiene Industrial, Medio Ambiente y Salud Ocupacional; desempeñando los cargos de Ingeniero de Riesgos, Coordinador de QHSE, Superintendente de Seguridad Industrial; Coordinador CSMS País; Gerente de CSMS país(E) y Coordinador de Seguridad e Higiene Corporativo para los Negocios de E&P y G&E. Fue docente de un Instituto Universitario durante tres años, es facilitador en diferentes tópicos relacionados a Sistemas de Gestión Integrados; Medio Ambiente, Seguridad e Higiene y Calidad; a participado como ponente en varios seminarios de Seguridad, Higiene y Ambiente y esta acreditado como Auditor Senior de ISO 9001:2000; ISO 14001 y OHSAS 18001.

Adicionalmente fue miembro del Comité Petrolero Venezolano de Ambiente, Seguridad e Higiene Industrial (COPEVASHI), miembro principal del SubComité Técnico N° 6 “Prevención de Accidentes” de COVENIN – Venezuela; y miembro del Latino American Drilling Safety (LADS) – actualmente es miembro del Capítulo Argentino y Director de la NFPA – Capítulo Argentino.