



## Organización del auxilio en los accidentes aéreos

Por ANGEI. GARAIZABAL BASTOS

Comandante Médico.

Jefe del Servicio de Cirugía núm. 1 del Hospital Central de Aviación.

El accidente, como su propia etimología indica, es siempre un hecho inesperado, y, por lo mismo, imposible de prever. Sin embargo, debido al extraordinario aumento del tráfico aéreo, el accidente de aviación es, desgraciadamente, un problema de actualidad, problema de índole supranacional, universal; pudiéramos decir, si bien afecta con mayor intensidad a aquellas naciones que por más adelantadas son también más voladoras.

Pero una cosa es el que el accidente no sea un hecho previsible y otra el que por ello no deba existir una organización inteligente y flexible que automáticamente se ponga en marcha, y que con criterio y medios adecuados y modernos consiga que el hecho consumado de la catástrofe tenga las consecuencias humanas menos dolorosas, dentro de lo posible.

Quien haya tenido que vivir de cerca cualquier gran accidente colectivo de los que pueden producirse fuera de las grandes capitales, como un accidente ferroviario o cualquier otro por el estilo, o aunque no haya hecho más que seguirlo en los relatos de la Prensa, ha tenido que sentir una sensación de extrañeza al comprobar una serie de coincidencias que se ponen de manifiesto en todos esos primeros auxilios prestados en el lugar de la catástrofe, en la recogida de heridos y su evacuación.

En primer lugar, la información suele ser defectuosa, y a veces se tarda bastante hasta conseguir tener una idea completa de la localización, características y magnitud de lo ocurrido. En segundo lugar, siempre da la impresión de que los trabajos se realizan luchando con grandes dificultades y con pobreza de medios.

Casi siempre destaca la actuación heroica de todas o algunas de las personas que intervienen en los trabajos de salvamento, heroísmos individuales que no siempre reciben el premio de ser por lo menos eficaces. Porque la eficacia, en una acción tan compleja y crítica como suelen ser éstas, nunca puede ser lograda por las improvisaciones heroicas, entremezcladas muchas veces con la confusión, la ignorancia técnica y la ausencia de una directriz exacta.

En los accidentes aéreos, al menos en España, la técnica del salvamento suele ser mucho más perfecta que la de los accidentes en otros medios de transporte; pero como es la que nos afecta más directamente vamos a tratar de dar una idea del camino que aún nos queda por recorrer, con la esperanza de que se siga avanzando en asunto de tan grave responsabilidad e importancia.

Durante los nueve años que llevamos al frente de nuestro Servicio, las lesiones que hemos visto con más frecuencia, y que pudiéramos considerar como más específicas, son las de raquis, cráneo, tobillos y grandes quemaduras. Pero no es del diagnóstico de los heridos accidentales ni de su tratamiento hospitalario de lo que pensamos ocuparnos ahora. Por otra parte, la traumatología en nuestra Patria, si bien carece de instalaciones especiales y apropiadas, se encuentra a un nivel científico muy alto, y los resultados que se obtienen en los heridos que llegan a los hospitales son francamente buenos.

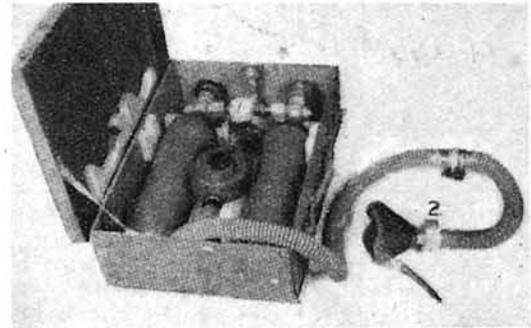
Pero... ¿no podría lograrse que llegasen algunos más? ¿No es cierto que algunos heridos, con gravísimas lesiones generalmente, claro está, pero que mueren antes de llegar a los hospitales, hubiera sido posible rescatarlos si se les hubiese atendido con acierto y rapidez en los primeros momentos, prosiguiendo sin interrupción las medidas de "resucitación" convenientes hasta quedar normalizado su tratamiento en el hospital? Creemos que sí.

Este problema, de tanta responsabilidad, no se nos ha planteado sólo a nosotros los españoles, como es natural, sino que ha preocupado en todos los países adelantados del mundo. En los Estados Unidos, al comprobar que las dos terceras partes de todas las muertes ocurridas en la Aviación del Ejército eran producidas en accidentes aéreos, encargaron al Departamento de Cirugía de la Escuela de Medicina Aeronáutica de Randolph Field, Texas, donde tienen ellos sus Escuelas de Aviación, entrenamiento y ex-

perimentación, la confección de un plan detallado que pudiera ser aplicado para la recogida de los heridos en accidentes aéreos.

El esqueleto de este plan, que, tras de algunas rectificaciones, está en vigor desde hace dos años, y en cuyo plazo ha conseguido ya unos magníficos resultados, es el siguiente:

El primero en enterarse de que ha ocurrido un accidente suele ser el Oficial de la torre de mando del aeropuerto. Un teléfono especial para casos de accidentes, conectado directamente con el hospital de Aviación, avisa lo ocurrido; entonces se hace sonar el timbre de alarma en el departamento de guardia del hospital y en el cuarto de conductores de ambulancias, los cuales inmediatamente se dirigen a sus puestos. Mientras tanto, por teléfono, el médico recibe toda la información disponible sobre la locali-



Modelo portátil del "resucitador" de Burns.

zación del accidente, el número probable de heridos y hasta, si es posible de la gravedad de los mismos. Si el accidente es en el propio aeródromo o sus cercanías, a él acude el médico en la ambulancia con el equipo de accidentes. Si ha ocurrido lejos del aeropuerto, hacia allí se dirige el equipo de salvamento, siempre en comunicación por medio de un pequeño aparato de radio emisor-receptor con la torre de mando del aeródromo que dió la alarma y con el hospital base de la ambulancia. A veces el médico, en lugar de ir en la ambulancia, va en un pequeño avión sanitario, que en realidad es un avión de enlace convertido y equipado para poder transportar al piloto, al oficial médico y dos camillas, y cuya principal misión consiste en guiar a la ambulancia terrestre hasta el teatro del accidente. En este caso, el piloto del avión está también en comunicación directa por radio con la ambulancia, la torre de mando y el hospital. Esta

ligazón de información y la comunicación constante entre el equipo de salvamento, la torre de mando y el hospital es una de las partes fundamentales de la eficacia del método. Además del material sanitario, la ambulancia lleva las herramientas necesarias para penetrar rápidamente dentro de la cabina del avión: sierras, cortatríos, etc., y que serán manejadas por un profesional diestro. Se ha comprobado la utilidad de que los aviones lleven visibles en su exterior pequeños letreros "Córtese aquí", para indicar los puntos por donde en caso necesario se pueda forzar la estructura de la cabina. Una vez dentro, si el aparato es grande, se hace un examen de los heridos. A veces, antes de ser extraídos del avión se les debe prestar ya algunos auxilios, como en casos de hemorragias, inmovilización provisional de algunas fracturas, inyecciones hipodérmicas, etc. *La operación de sacar a los heridos debe ser llevada a cabo de un modo cuidadoso y técnico, ya que la prisa irreflexiva produce con frecuencia grandes daños.*



*Estos aviadores se lanzaron desde su avión al mar, llegando a la boya de salvamento con sus botes neumáticos. Mediante una pequeña emisora dan a conocer su situación, y esperan hasta que van a recogerlos.*

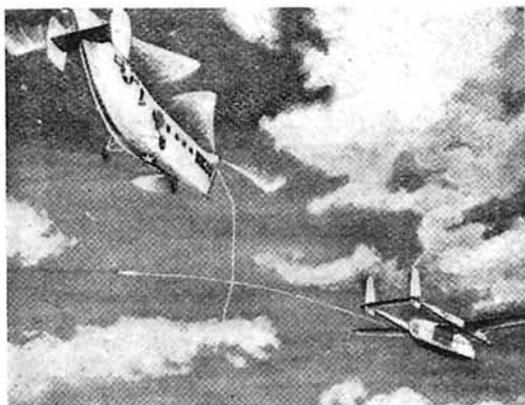
Recordamos el caso de un vuelco de autobús en el que cuatro viajeros quedaron dentro del vehículo heridos o conmocionados. Cuando nos hicimos cargo de ellos nos enteramos del magnífico comportamiento que había tenido el conductor de otro automóvil que les auxilió, y que entre otras cosas, y gracias a sus fuerzas hercúleas, había conseguido sacar él solo por una ventanilla a los cuatro conmocionados que habían quedado en el interior. Pero de los cuatro, tres de ellos presentaron una parálisis de plexo braquial, producida, sin duda, al ser izados por su salvador tirándoles de una mano. Y estas tres rebeldes parálisis fueron las únicas consecuencias serias del vuelco del autobús.

Es muy útil un tipo de camillas plegables parecidas a las que se emplean para las evacuaciones aéreas. Una vez que han sido ya extraídas todas las bajas y que el médico se ha hecho cargo de los problemas que tiene entre manos, procede a aplicarles la terapéutica de urgencia adecuada. La ambulancia debe llevar el equipo suficiente para cohibir hemorragias, tratar el "shock", iniciar el tratamiento de las quemaduras, inmovilizar provisionalmente fracturas, y un aparato para respiración artificial automática. *En este sentido, el plasma, el oxígeno y el aparato de "resucitación" constituyen parte fundamental del equipo de la ambulancia de salvamento.* En cuanto al aparato de "resucitación", el precioso modelo de Burns, diseñado por los médicos de Aviación del Instituto de Medicina Aeronáutica de Wright Field, ocupa un espacio menor que el de una máquina de escribir portátil, y, a pesar de su sencillez, es de un rendimiento admirable.

El oxígeno, o bien el oxígeno y carbónico de sus cilindros, pasa a través de una válvula, que transforma la presión positiva continua en intermitente, pudiéndose graduar la intensidad de la misma y la de la depresión que le sigue y el ritmo con que de modo automático continuarán alternándose. Esta respiración forzada se administra al herido por medio de una mascarilla hermética de goma, insuflable, igual a las que usamos en los modernos aparatos de anestesia de gases, y que, una vez encasquetada a la cabeza y adaptada a la cara, inyectando aire con la pequeña bomba que lleva aneja, queda completamente fija y sin que se pueda desprender. Las operaciones necesarias desde que se llega al herido hasta tenerlo con la mascarilla puesta y el aparato de "resucitación" funcionando automáticamente, no tienen por qué

durar más de un minuto. Parecido a este aparato de Burns es el modelo de Kreiselman, que también es empleado en las AAF, y también otro que vimos en la Casa Foregger, en Nueva York, fabricado para los Cuerpos de guardacostas y de bomberos, y que aún es más sencillo que el de Burns, aunque no tan perfecto. Todos ellos son ejemplos singulares de lo que la máquina, la vilipendiada máquina, ha aprendido a hacer al servicio del hombre.

El traslado al hospital debe ser realizado siempre por la ruta mejor, que puede no ser la más corta. En el caso de haber utilizado la pequeña ambulancia aérea, los heridos que así lo requieran serán trasladados al hospital en ella. Mientras el equipo de salvamento ha salido a cumplir su misión, el equipo quirúrgico de traumatología del hospital está alerta y preparado para la llegada de los heridos. Como ya sabemos que está en comunicación directa por radio con la ambulancia, la información que tiene sobre el número y condiciones de los heridos que va a recibir es casi perfecta; por tanto, los preparativos se hacen sabiendo de antemano lo que van a necesitar. La sala de recepción de traumáticos del hospital, a la que los americanos llaman de modo expresivo "el catastrophe room", está situada en comunicación directa con la puerta de llegada de las ambulancias, y debe estar provista de dos filas de mesas como de reconocimiento, las cuales, además de poder ser utilizadas como tales mesas, llevan también un soporte para poner sobre ellas las camillas plegables de la ambulancia, y permiten, en los casos de urgencia en que esté indicado, el practicar radiografías sin tener que mover al herido. Todas ellas tendrán a su cabecera la boquilla con la



Actualmente se ensaya el salvamento en lugares inaccesibles por medio de helicópteros remolcados hasta el lugar y que se recogen luego en vuelo.



Después de perder su avión, que cayó al mar, este piloto procede al inflado de su bote neumático.

llave para la administración de oxígeno, y a las cuales puede adaptarse el aparato de presión positiva intermitente. El cirujano jefe del hospital examina a los heridos en este cuarto de "resucitación" y los clasifica según su gravedad e indicaciones, continuando la "resucitación" de los que lo necesiten o enviándolos al quirófano o a las salas y haciéndose ya cargo de su tratamiento ulterior.

Como puede verse, es un plan hecho a base solamente de organización, pues en cuanto a medios materiales, si quitamos el avión ambulancia de enlace, aparato, por otra parte, completamente corriente y económico, pero que podría ser suprimido, lo demás son cosas que se encuentran en todas partes.

Lo que sí es necesario para que un plan de esta naturaleza tenga éxito es que el personal que lo ejecute conozca perfectamente su misión, realizando frecuentes maniobras con accidentes simulados. Naturalmente, la utilidad de un plan así no se limita a las catástrofes aéreas, sino que podría ser utilizado en todas las catástrofes colectivas, y... no digamos en caso de guerra.

Para terminar, resumiremos nuestro pensamiento diciendo que creemos que para el auxilio espiritual y físico eficaz de las víctimas de una catástrofe aérea y de muchas otras colectivas de otra índole, es necesario seguir un plan preconcebido.