

MEDEVAC/ CASEVAC: Un faro guía en el oscuro océano donde a veces se navega sin rumbo certero.

Capitán de Corbeta Álvaro NOVO ARRUDA



Álvaro NOVO ARRUDA. Capitán de Corbeta. Jefe de Comunicaciones de la Quinta División del Estado Mayor de Fusileros Navales. Nació en Montevideo el 25 de julio de 1973. Ingresó a la Escuela Naval el 1° de febrero de 1993. Egresó con el Grado de Guardia Marina del Cuerpo General el 5 de diciembre de 1996. Ascendió a su actual jerarquía de Teniente de Navío el 1° de febrero de 2005. Como Oficial Subalterno prestó servicios en: la Fuerza de Mar, en la Fragata ROU 02 “General Artigas” y en el ROU 23 “Maldonado”. En la Dirección de Personal Naval, en la

Escuela de Especialidades de la Armada. En el Cuerpo de Fusileros Navales como Jefe de Pelotón, Jefe de Compañía de Fusileros, Jefe de la Compañía Comando y Servicios, Jefe de la Segunda y Cuarta Divisiones del Estado Mayor. Bajo el Mandato de ONU prestó servicios como Jefe de Pelotón en el Destacamento de Seguridad de la Compañía “Mike”, desplegada en la República Democrática del Congo entre el 2002 y 2003; como Jefe de la Sección de Seguridad de la misma Compañía entre el 2006 y 2007. Ha realizado el curso Básico de Paracaidismo Militar en el Ejército Nacional; en la Armada Nacional el curso Básico para Oficial de Infantería, Curso para Comandante de Compañía de Fusileros, Curso de Perfeccionamiento Docente en la ESNAL; en el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas (UNIT) ha obtenido el título de Especialista en Sistemas de Gestión de la Calidad UNIT-ISO 9001:2000; en la Cruz Roja Uruguaya el curso de Instructor de Primeros Auxilios. Ha participado en UNITAS 1998, ACRUX III y PANAMAX. Ejerce la docencia en la Armada Nacional desde 1999, ha sido docente de la Escuela Nacional de Operaciones de Paz de Uruguay y en la Escuela de Fusileros Navales, es instructor del Centro de Instrucción de Misiones de Paz e instructor de Operaciones Fluviales y Organización Administrativa y de Combate. Desde marzo del año 2009 presta servicios en la Quinta División del Estado Mayor de Fusileros Navales.

Mucho se habla del tema cuando estamos planificando una Operación y sobre todo, cuando estamos en las diferentes fases de la ejecución.

Pero, ¿qué sabemos en realidad sobre MEDEVAC o CASEVAC?, ¿tenemos claras las acepciones de estos términos?, ¿no hemos escuchado en algún momento, que se manejan significados, tan diferentes como ambiguos de estos conceptos? Y entonces, ¿sobre qué bases conceptuales firmes y fidedignas estamos planificando y

ejecutando Operaciones de evacuaciones médicas?

Sin duda alguna este es un buen tema para reflexionar y este trabajo se propone mucho más que una reflexión; desarrollaremos los conceptos de MEDEVAC/ CASEVAC, que actualmente se encuentran vigentes y ustedes luego de esta lectura, sacarán sus propias conclusiones...

La primer pregunta que me surgió cuando empecé a investigar, fue sobre el origen del término medevac y de cómo se originó

este procedimiento, que hoy en día es tan difundido mundialmente.

Una muy buena idea

Las pistas me llevaron hasta el “Australian Royal Flying Doctor Service”, establecido en 1928 para llevar los doctores hasta los pacientes y a los pacientes hasta los hospitales, hacia y desde lugares remotos en el interior de la isla australiana.

El promotor de esta idea fue el Reverendo John Flynn, en ese entonces solo dos doctores brindaban servicios, en un área de unos 300.000 km cuadrados en el Oeste de Australia y un 1.500.000 km cuadrados en el Norte del territorio.

Flynn vio el potencial de combinar la aviación y las radiocomunicaciones, dos desarrollos que estaban en pañales en la primeras décadas del siglo pasado, pero que sin duda alguna, hicieron la diferencia desde el momento en que comenzaron a ser empleadas, con el fin de prestar un mejor servicio sanitario.

El Teniente Clifford Peel, un joven victoriano estudiante de medicina, que tuvo un interesante desarrollo en la aviación de su país, al conocer las intenciones de Flynn, le contó las suyas y juntos, dieron forma a una novedosa práctica.

El 15 de mayo de 1928, el Servicio Aeromédico fue establecido en forma experimental, por un lapso de un año. Hasta el día de hoy en forma ininterrumpida, el “Australian Royal Flying Doctor Service”, presta servicios de asistencia, traslados, evacuaciones de emergencia y consultas médicas en toda Australia.

La capacidad militar no destruye las buenas ideas...

El Ejército norteamericano tomó la idea australiana y en forma tímida, realizó un

pequeño número de evacuaciones y rescates durante la Segunda Guerra Mundial, estos fueron suficientes para dejar claro que el helicóptero, sería el futuro de los Medevac en el campo de batalla. La guerra de Corea transformó esa promesa en una realidad operacional.

El concepto de los helicópteros tuvo obvias ventajas para las operaciones militares y los diseños fueron desarrollados y experimentados en los primeros años de la década del 40, con algunos modelos de práctica producidos durante la Segunda Guerra Mundial.

El 20 de abril de 1942, Igor Sikorsky llevó a cabo una exitosa demostración de vuelo de su helicóptero. En marzo de 1943 el ejército ordenó la construcción de treinta y cuatro helicópteros Sikorsky.

En Corea el uso de helicópteros como ambulancias, fue especialmente importante debido a la geografía. El terreno escarpado y difíciles carreteras, hicieron de los viajes en los camiones ambulancias algo demasiado incómodo y lento, para llegar a tiempo y en condiciones a una estación de asistencia médica y satisfacer así, las necesidades de los soldados heridos.

A menudo los soldados heridos fueron víctimas de Shock, debido a los rigores del viaje en ambulancia y al tiempo perdido, antes de que se les brindara el tratamiento adecuado. Oficiales médicos señalaron para resumir el problema, que *«Un hombre muere en un período de tiempo, no sobre una distancia de millas»*.

No hubo ninguna doctrina que prescribiera el uso de los helicópteros, para la evacuación de heridos en el campo de batalla.

Pero como siempre, en tiempo de guerra las necesidades llevaron a resolver los problemas en forma práctica y los helicópteros, se convirtieron rápidamente en el principal medio de evacuación médica, para

movilizar las víctimas desde el campo de batalla a las instalaciones de tratamiento médico/ quirúrgico. Los helicópteros también fueron utilizados para el transporte de pacientes entre buques.

Desarrollo del MEDEVAC durante la Guerra de Corea

En los primeros meses de la guerra de Corea, tras la invasión de Corea del Sur en junio de 1950, un destacamento de helicópteros de la 3er. Air Rescue Squadron de la USAF, tenía la misión de salvamento de los pilotos derribados en el mar o detrás de las líneas enemigas, usando los viejos helicópteros H-5 de la Segunda Guerra Mundial.

El 3rd Air Rescue recibió ocasionalmente solicitudes de elementos terrestres, para evacuar las víctimas desde terreno dificultoso y cuando hubo tiempo, se respondió. En agosto de 1950, se les pide responder a tantos que oficialmente se encontraron en medio del “negocio de las evacuaciones médicas”.

Las unidades de combate a veces solicitaban la evacuación por helicópteros por conveniencia; esta práctica tuvo que ser minimizada ya que había relativamente pocos helicópteros y eran vulnerables al fuego desde tierra.

Por la pérdida de un helicóptero en 1951, las evacuaciones en helicóptero fueron restringidas solamente para casos de lesiones en la cabeza, tórax, abdomen, fracturas múltiples y hemorragias masivas.

Incluso entonces, solo se disponía de evacuación aérea en caso de que una ambulancia no pudiera llegar al paciente, si el duro viaje en ambulancia agravaba las heridas graves, o si era necesario llevarlo rápidamente a un centro asistencial.

Como premisa de trabajo, el cirujano decidía si el paciente necesita evacuación

por helicóptero y el Comandante del Destacamento de helicópteros, decidía si los helicópteros podían llegar al paciente.

Las camillas fueron montadas en cada patín; una característica distintiva del modelo militar H-13G del Bell 47D, fue el «Goldfish Bowl» un dosel de plexiglás, muy difundido por la serie de televisiva MASH en la década de los '70.

El H-13 se ganó el apodo de «Ángel de la Misericordia» por haber evacuado unas 18.000 víctimas durante la guerra.

Se introdujeron modificaciones al H-13 por parte del personal médico del Destacamento, para mejorar la comodidad del paciente.

Las camillas fueron equipadas con cubiertas removibles, tipo ventanas de plexiglás, a la altura de la cabeza del paciente. El aire caliente de las tuberías del motor, se direccionaba a través de un colector para que los soldados heridos, estuvieran más cómodos.

Las botellas de plasma fueron montadas en el exterior de las aberturas de las puertas de la cabina, para facilitar la sustitución de la sangre, mientras se estaba volando.

A este modelo le siguió el 360 “Hiller” triplaza, en su versión militar H-23 “Raven” o “Cuervo”, en sus variantes D, F y G.

El modelo Sikorsky S-55 en su versión militar H-19 “Chickasaw”, fue el primer helicóptero de transporte en el mundo.

El H-19 con capacidad para 12 pasajeros, (rediseñado como UH-19 en 1962) con una tripulación de dos personas, sirvió como transporte de tropas y helicóptero de rescate con malacate.

Los modelos de la Fuerza Aérea fueron numerados H-19A y H-19B, mientras que los modelos del Ejército fueron numerados como H-19C y H-19D. En el rol de Medevac, podría llevar seis camillas y un

médico; por primera vez, las bajas podrían ser transportadas y atendidas a cubierto, dentro de la aeronave.

A finales de 1951, se combinó la evacuación aeromédica (AE) en Corea con el apoyo de buques en el teatro de operaciones, que servían como hospitales flotantes y no simplemente para el transporte de heridos; mientras que para largas distancias, las AE desde Corea a OCONUS (o CONUS) fueron proporcionadas por el “Military Air Transport Service”.

En diciembre de 1952, los destacamentos de helicópteros fueron denominados como “Destacamentos Médicos” o “helicópteros ambulancia”.

El Bell H-13 “Sioux” se utilizó en Corea para operaciones de Medevac, como transporte de camillas en 1951.

Evolución de un concepto.

Según el “Medical Dictionary” el Medevac tiene tres posibles acepciones:

1. Transporte aéreo de personas a un lugar donde puedan recibir atención médica o quirúrgica, evacuación médica.
2. Un helicóptero y otras aeronaves utilizadas para ese transporte.
3. Transportar un paciente a un lugar donde la atención médica está disponible.

Según el “Marine Corps Dictionary” Medevac es la evacuación de los heridos por helicóptero normalmente.

El término MEDEVAC se aplica generalmente a un vehículo, aeroplano o helicóptero usado como ambulancia. Esto permite el rápido transporte de personas seriamente traumatizadas, desde la escena del accidente al hospital.

En la moderna terminología militar norteamericana, la evacuación médica (MEDEVAC) es a menudo diferenciada de la evacuación de heridos (CASEVAC).

En el manual del Ejército norteamericano FM 8-10-6 “Medical Evacuation in a Theater of Operations”, se define el MEDEVAC como *“el movimiento eficiente y oportuno de lesionados, heridos y enfermos, con cuidados durante el traslado por parte de personal médico, desde el campo de batalla y otras ubicaciones a los MTF (Medical Treatment Facility). El término MEDEVAC refiere a la utilización de medios terrestres y aéreos”*.

En cambio el CASEVAC en el FM 1-113 “Utility and Cargo Helicopter Operations” es definido como *“el movimiento de las bajas a instalaciones para tratamientos iniciales y el movimiento de las bajas hacia los MTF’s en la zona de combate. No incluye cuidados durante el traslado por parte de personal médico. El CASEVAC debe ser usado solamente cuando la Unidad tiene un gran número de bajas (excediendo la disponibilidad de un MEDEVAC) o cuando el MEDEVAC no es posible.”*

El CASEVAC es muy utilizado por el US Marine Corps y la dotación del US Navy Hospital Corpsman. Sus helicópteros y aviones de combate, según sea necesario, aterrizan en las “zonas calientes”; los helicópteros de MEDEVAC debido al fuego hostil, no lo pueden hacer.

En esta oportunidad, habiendo aclarado las diferencias de conceptos entre MEDEVAC y CASEVAC, desarrollaremos aún más estos tipos de operaciones.

Dejemos de mirar al “cubo mágico” como algo extraño y entendamos, de qué forma lo podemos armar completamente.

Sin duda alguna los conceptos de MEDEVAC/ CASEVAC están íntimamente relacionados, con la condición sanitaria de

los pacientes de la manera que veremos a continuación.

En primer lugar y teniendo en cuenta lo que ya hemos expresado, podemos convenir que el MEDEVAC es una abreviación inglesa que significa “evacuación médica” y hace referencia a evacuaciones médicas en general, de rutina, que pueden ser realizadas dentro de las próximas 24 horas e incluyen cuidados médicos, durante el traslado.

En el mismo sentido, el CASEVAC es una abreviación inglesa que significa “evacuación de bajas” y hace referencia a aquellas necesidades de evacuación de lesionados en combate, o durante el cumplimiento de una misión; no incluye cuidados médicos durante el traslado.

Por las características y gravedad de las lesiones, el CASEVAC requiere tiempos reducidos para ser ejecutado.

Se utilizan las “*Prioridades de Evacuación*”, para determinar el grado de celeridad con que deben ser realizadas las evacuaciones médicas cualquiera sea su tipo; estas prioridades se relacionan directamente con el riesgo de vida, que representan las lesiones.

Estas prioridades orientan tanto al personal que solicita la evacuación, como al personal médico y pilotos involucrados, sobre la celeridad con la que debe ser efectuado el correspondiente traslado.

Se definen por lo tanto, cuatro prioridades de evacuación para el MEDEVAC/ CASEVAC, que son:

1) EMERGENCIA: Paciente que debe ser evacuado tan pronto como sea posible, dentro de la **primer hora**. Incluye amenazas a la vida tales como:

- ✓ Hemorragias temporalmente controladas.
- ✓ Lesiones en la vía aérea temporalmente controladas.

- ✓ Problemas respiratorios temporalmente controlados.
- ✓ Torniquetes.
- ✓ Neumotórax a tensión.
- ✓ Obstrucciones parciales o totales de la vía aérea.
- ✓ Hemorragias internas masivas.

2) URGENTE: Paciente que debe ser movilizado dentro de las **4 primeras horas**, debido a que su estado se deteriora, pudiendo transformarse en EMERGENCIA. Incluye lesiones que potencialmente amenazan a la vida, tales como:

- ✓ Cuadros de Shock estabilizados.
- ✓ Fracturas de brazos con pérdida del pulso distal.
- ✓ Quemaduras de 2do. Grado que afectan largas extensiones de las extremidades o abdomen.

3) RUTINA: Personal cuya condición no se espera que empeore significativamente y quienes, requerirán evacuación dentro de las próximas **24 horas**.

Incluye heridas tan insignificantes que las posibilidades de sobrevivencia, no dependen del tiempo de evacuación. Algunos ejemplos incluyen (aunque no están limitados a) lesionados con:

- ✓ Abrasiones
- ✓ Heridas extensas en la cabeza.
- ✓ Pequeñas fracturas, luxaciones, etc.
- ✓ Quemaduras por congelamiento.
- ✓ Quemaduras de 2do. y 3er. grado mayores al 70 %

4) CONVENIENCIA: Utilizado para el movimiento administrativo de pacientes.

Es necesario hacer algunas puntualizaciones generales que refieren, a cuatro aspectos fundamentales en el desarrollo de un MEDEVAC/ CASEVAC.

Los aspectos contemplados refieren a la *ejecución de la solicitud de la evacuación* de las víctimas; a las *comunicaciones necesarias*; al *concepto de seguridad*, que debe ser tenido en cuenta por los solicitantes y al *equipo especial*, que como mínimo puede ser tenido en cuenta al momento de alistar, algún medio de evacuación.

a) EJECUCIÓN: El MEDEVAC/ CASEVAC es un esfuerzo de equipo. Basados en el METT-T y en las prioridades de evacuación, se deben usar las técnicas de evacuación por tierra y aire que mejor se adapten.

b) COMUNICACIONES: Deben tener en cuenta las capacidades de comunicación (equipos, frecuencias y alcances) de las unidades involucradas en el proceso de evacuación.

Estos recursos deben ser compatibles entre sí y estar apoyados, por procedimientos estandarizados y comunes a todos los órganos intervinientes.

Se debe evaluar la necesidad de utilizar mensajes codificados o “palabras procedimiento” específicas para estos casos, por razones de seguridad en las comunicaciones.

c) SEGURIDAD: Los líderes deben usar el “sentido común” y prestar atención a las consideraciones de seguridad, que deben primar, a pesar de las preocupaciones por los lesionados.

d) EQUIPO ESPECIAL: En la línea 4 del formato de solicitud de MEDEVAC/ CASEVAC, se detallan los equipos especiales que podrían ser requeridos; destacando en especial el ítem D, problemas cardiorrespiratorios.

Sólo se hace referencia a aquel equipamiento básico para tratar la vía aérea; no se contemplan los equipos para RCP, pero éstos podrían ser sugeridos por un médico.

Criterios generales para el Planeamiento de un MEDEVAC/ CASEVAC.

Deben estar listados en la correspondiente ORDOP los requerimientos de evacuación médica, así como también las unidades disponibles para ello, sus ubicaciones, misiones e incorporaciones.

Las posiciones de puntos de colección de heridos y los puntos de extracción para las ambulancias, deben estar ubicados a cubierto.

Se deben identificar las posibles rutas, recursos disponibles, planes primarios y alternos y responsables, de la evacuación médica; requiere además, de procedimientos y canales de comunicación específicos.

Formato de solicitud de CASEVAC y MEDEVAC.

A continuación desarrollaremos el formato para las evacuaciones médicas, formato que es utilizado tanto por las Fuerzas Armadas norteamericanas, como por las Naciones Unidas.

Antes que nada dos puntualizaciones necesarias, la primera: la forma de diferenciar entre un MEDEVAC y un CASEVAC, es la repetición tres veces de uno u otro tipo de evacuación médica.

La segunda: al formato original le he modificado ligeramente la línea 4, detallando los diferentes tipos de equipos especiales, dentro de las categorías predefinidas en el formato original, teniendo en cuenta aquellos equipos que podamos tener; así por ejemplo para los equipos de izado y extracción, se determinan cuatro posibles métodos; para los problemas cardiorrespiratorios, se establecieron dos posibles condiciones de asistencia,

pero pueden ser más si los médicos lo creyeran necesario.

El motivo de estos ligeros cambios, fue hacer aquel formato más útil para nuestros militares y médicos, al momento de tener que solicitar una evacuación médica con determinadas características y en consecuencia tener que tomar una decisión basada en el mayor número posible de datos concretos.

El formato en cuestión sería el siguiente:

Línea 1: Ubicación del lugar de extracción.

Línea 2: Frecuencia/ Señal de llamada del lugar de extracción.

Línea 3: Cantidad de lesionados y Prioridad de evacuación:

- A – Urgente
- C – Prioridad
- D – Rutina
- E – Conveniencia

Línea 4: Equipamiento especial para:

- A – Ninguno.
- B – Izado:
 - 1 – “Boa”
 - 2 – Camilla tipo canasta
 - 3 – Jaula
 - 4 – Penetrador
- C – Extracción:
 - 1 – Cizalla
 - 2 – Motosierra
 - 3 – Hacha
 - 4 – Barreta de acero
- D – Problemas cardiorrespiratorios (pacientes ventilados):
 - 1 – Balón de O² con máscaras MFL o MFC
 - 2 – Balón de O² con bolsa-válvula-máscara (“AMBU”)

Línea 5: Cantidad de lesionados por tipo:

- L # en camillas.
- A # ambulatorios.

Línea 6: Seguridad del lugar de extracción (*en combate*):

- N No enemigo.
- P Posibilidad de tropas enemigas en el área (aproxímese con precaución).
- E Tropas enemigas en el área (aproxímese con precaución).
- X Tropas enemigas en el área (requiere escolta armada).

Línea 6: Cantidad y tipo de lesiones o enfermedades (*en tiempo de paz*).

Dé información específica, por ejemplo: herida por arma de fuego, hemorragia, tipo de sangre si lo conoce.

Línea 7: Método para el marcado del lugar de extracción.

- A Paneles.
- B Señales pirotécnicas.
- C Señales de humo.
- D Ninguna.
- E Otra.

Línea 8: Origen y condición del lesionado.

- A Militar.
- B Civil.
- C Militar extranjero.
- D Civil extranjero.
- E Prisionero de guerra o Detenido.

Línea 9: Contaminación NBQ (*en combate*).

- N NUCLEAR
- B BIOLÓGICA
- Q QUÍMICA

Línea 9: Descripción del terreno (*en tiempo de paz*).

Se incluyen detalles de las características del terreno, en y alrededor del lugar propuesto para el aterrizaje.

Es recomendable si es posible, relacionar el lugar de extracción con alguna característica prominente del terreno (lago, cerro, antena de comunicaciones, etc.).

Espero con este aporte, brindar un poco de luz a tanta ambigüedad para al menos, dejar de ser ignorantes inconcientes y movilizarlos hacia un estadio superior de conocimiento, donde con mayor propiedad abordemos estos temas, tan importantes como actualizar las doctrinas de empleo de nuestras Fuerzas y armamentos.

Bibliografía

- FM 8-10-6 “Medical Evacuation in a Theater of Operations”
- FM 1-113 “Utility and Cargo Helicopter Operations”
- Curso TCCC (Tactical Combat Casualty Care) del USARMY
- www.answer.com Aeromedical Evacuation; Air Ambulance; Casualty Evacuation.
- www.umm.edu/shocktrauma
- www.hahnemannhospital.com
- www.usamma.army.mil
- www.btls.org
- www.jrtc-polk.army.mil/OPS/AVN
- www.usaarl.army.mil
- www.perscom.army.mil/opmsc

