

Importancia de la estabilización de pacientes traumáticos en estado agudo crítico, para la evacuación aeromédica por helicóptero

Dr. Gerardo José Illescas Fernández *

RESUMEN

La eficacia de la evacuación aeromédica por helicóptero es sustentada en dos principios fundamentales: la indicación precisa de acuerdo a la prioridad del paciente y la adecuada estabilización del mismo previa a su traslado. En el primer punto ya se cuenta con las bases protocolarias que permiten establecer la categoría del paciente y por lo tanto su prioridad. Para el logro del segundo objetivo se proponen una serie de medidas que permitan la homogeneización de la estabilización de los pacientes. Se pretende con este trabajo optimizar la utilización del servicio de helicópteros con la finalidad de procurar un mejor cuidado al lesionado.

INTRODUCCION

Sin duda alguna la evacuación aeromédica por helicóptero se ha constituido en un elemento imprescindible en todo sistema de atención médica prehospitalaria de urgencia.^{1, 4, 7} Las indiscutibles ventajas que proporciona a los pacientes en estado agudo crítico han sido demostradas a través de estudios minuciosos llevados a cabo en diversas ciudades alrededor del mundo.^{2, 5, 8, 11} Esta premisa, aunada al constante desarrollo de tecnología aerodinámica, ha permitido conformar aeronaves, que en un sentido real son extensiones de la sala de urgencias hospitalarias y aún, son equiparables a unidades de cuidados intensivos.^{6, 11}

Comandante de la Sección Aeromédica del Agrupamiento de Helicópteros de la Secretaría General de Protección y Vialidad del D.F.

Director de la Escuela Nacional de Técnicos en Emergencias Médicas de la Cruz Roja Mexicana

Sin embargo, a pesar de estos avances, no debemos perder de vista que antes de solicitar la evacuación aeromédica por helicóptero, es menester evaluar dos puntos fundamentales. En primer lugar, que se efectúe una adecuada selección y clasificación del paciente (TRIAGE), recordando que sólo aquellos pacientes categorizados en prioridad UNO son candidatos a la transportación por helicóptero.^{1, 9} Y en segunda instancia, proceder a la correcta estabilización hemodinámica e integral del lesionado.^{10, 12, 11} Si llevamos a cabo acertadamente estos procedimientos, y el hospital potencialmente receptor se encuentra a más de quince minutos del sitio del accidente, la transportación por helicóptero procurará el cuidado óptimo al paciente, mejorando sus posibilidades de sobrevivida y disminuyendo considerablemente el tiempo de reintegración a la vida activa.^{1, 7, 9, 11}

En este trabajo se pretende establecer una base protocolaria de estabilización de pacientes en estado agudo crítico a consecuencia de traumatismos, y a la vez, normatizar los procedimientos de entrega de los pacientes de la tripulación de la ambulancia terrestre al personal aeromédico del helicóptero.

PROCEDIMIENTOS PREHOSPITALARIOS DE ESTABILIZACION

La atención prioritaria del ABC (vía aérea permeable, respiración y circulación), sigue siendo fundamental para el manejo de estos pacientes.

Se establecerá, en caso necesario, la permeabilidad de la vía aérea por medio de cánulas orofaríngeas tipo Guedel o Bunes, obturadores esofágicos con o sin sonda de Levin o con cánulas endotraqueales. Lo más apropiado para que el apoyo respiratorio sea efectivo, es que el paciente inconciente sea intubado.

Todo paciente en condiciones críticas debe ser manejado con oxígeno suplementario, ya que debemos recordar que la hipoxia es sustrato importante en el deterioro neurológico del paciente. Es recomendable utilizar oxígeno al 100%, salvo que exista contraindicación por enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Para el manejo del estado de choque, se efectuará la hemostasia de las hemorragias externas que puedan comprometer el estado hemodinámico del lesionado. Posteriormente se colocarán una o dos líneas intravenosas con soluciones acordes al tipo de lesiones y a la evolución de la alteración hemodinámica. Si existe la indicación precisa para el empleo del pantalón antichoque, se colocará e inflará a la presión mínima necesaria para mantener la presión arterial sistólica en 90 mm Hg (debemos recordar que cuando el helicóptero se eleva la presión dentro de los compartimientos pueden elevarse ligeramente y por tanto se deberá manejar un cierto límite de seguridad para evitar la sobrecarga al músculo cardíaco).

En lo referente a las lesiones músculo esqueléticas, es preferible la colocación del collarín cervical ante la más mínima sospecha de lesión de la columna vertebral. Así mismo, todas las posibles lesiones que afecten al esqueleto óseo deberán ser inmovilizadas,

dando prioridad a las que se presenten en columna vertebral, tórax, pelvis y fémur.

Siempre será preferible no establecer terapéutica medicamentosa a menos que sea estrictamente necesario. En caso de administrarse algún fármaco, será bajo la responsabilidad del médico de la sala de urgencias de las unidades hospitalarias participantes en el sistema de atención médica prehospitalaria de urgencia. También se informará claramente al personal del helicóptero el tipo de fármaco administrado, dosis, vía de aplicación y horas en que se efectuó

**PROCEDIMIENTOS PREHOSPITALARIOS
DE ESTABILIZACION
PACIENTES TRAUMATICOS EN ESTADO
AGUDO CRITICO**

Colocación de collarín cervical

Soporte avanzado de la vía aérea
cánulas orofaríngeas
obturadores esofágicos
cánulas endotraqueales

Oxigenación suplementaria

Estabilización hemodinámica
hemostasia de hemorragias externas
establecimiento de líneas intravenosas
colocación del pantalón antichoque

Estabilización músculo esquelética
férulas neumáticas
férulas convencionales
férulas de tracción

tabla corta de columna vertebral
tabla larga de columna vertebral

Administración de medicamentos

ENTREGA DEL PACIENTE

En el sitio elegido para la transferencia del paciente de la ambulancia al helicóptero se debe evitar, en la medida de lo posible, la confluencia de un gran número de personas. Es recomendable solicitar el apoyo de otras unidades de emergencia (policía, bomberos, ambulancias) con la finalidad de proporcionar el mayor grado de seguridad. La tripulación de la ambulancia establecerá la coordinación con el elemento aeromédico del helicóptero para la entrega

TARJETA PARA EVACUACION POR HELICOPTERO

Fecha _____ Hora _____
Ubicación _____
Nombre _____
Edad _____ Sexo _____

SIGNOS VITALES

HORA _____

T. ARTERIAL _____

F. RESPIR _____

F. CARDIACA _____

PULSO _____

EDO. CONC _____

GLASGOW _____

OBSERVACIONES

CAUSA DE LESIONES _____

Figura 1 Anverso de la tarjeta.

TARJETA PARA EVACUACION POR HELICOPTERO
 LESIONES MAS IMPORTANTES

TERAPEUTICA INTRAVENOSA

_____ HARTMANN _____ GLUCOSA 5%
 _____ SALINA _____ GLUCOSA 10%

MEDICAMENTOS

NOMBRE	V.A.	HORA	DOSIFICACION

TE M. RESPONSABLE _____

FOLIO _____ NIVEL _____

Figura 2. Reverso de la tarjeta.

del paciente. Así mismo, proporcionará toda la información pertinente sobre el estado del paciente y a los procedimientos prehospitalarios efectuados. Las figuras 1 y 2 muestran el modelo de tarjeta propuesto para tal fin.

CONCLUSIONES

Si bien la transportación aeromédica por helicóptero es una excelente alternativa en el traslado de pacientes traumáticos en estado agudo crítico, es indispensable establecer procedimientos de estabilización óptimos que permitan el mejor aprovechamiento de este medio de transporte. Los procedimientos de estabilización propuestos en este trabajo se

deben efectuar por personal técnico en emergencias médicas que conformen las tripulaciones de las ambulancias terrestres. La estrecha colaboración y coordinación de los elementos aero terrestres del sistema de atención médica prehospitalaria de urgencia es fundamental para lograr la óptima utilización de los recursos humanos y materiales. Por último no debemos olvidar que los beneficios obtenidos de este trabajo de equipo es en beneficio de las víctimas de accidentes.

REFERENCIAS

1. Almanza CS, Grife CA: Evacuación aeromédica. *Cirugía y Medicina de Urgencia*. 1985; 10(42):45-48.
2. Barber JJ: Prairie life savers: Wichita's Wesley life watch. *Rotor & Wing International*. 1984; 18(12):26-32.
3. Carter DE: Metro life flight takes off. *Hospital Aviation*. 1987; 6(2):18-19.
4. Cleveland HC, Bigelow DB, Dracon D, Dusty F: A civilian air emergency service: a report of its development, technical aspects and experience. *J Trauma* 1976; 16(6):452-463
5. Collet H: No. 110 and counting: U.S. EMS programs pass the century mark. *Rotor & Wing International*. 1985; 19(13):40-43.
6. Emergency Nurses Association and National Flight Nurses Association: Aeromedical critical care staffing. *Aeromedical Journal*. 1987; 1(6):23-25.
7. Felix WR: Metropolitan aeromedical service. state of the art. *J Trauma*. 1976; 16(11):873-881.
8. Harvey D: Championing a cause: Washington Hospital Center's MED STAR Rotor & Wing International. 1985; 19(13):34-38.
9. Illescas FGJ: Sistema de helicópteros ambulancias. Normas operativas. *Cirugía y Medicina de Urgencia*. 1988; 13(52):21-24.
10. Lewis VL, Manson PN, Morgan RF, Cerullo LJ, Meyer PR: Facial injuries associated with cervical fractures: recognition, patterns and management. *J Trauma*. 1985; 25(1):90-93.
11. Ornato JP, Craren EJ, Nelson NM, Kimball KF: Impact of improved emergency medical services and emergency trauma care on the reduction in mortality from trauma. *J Trauma*. 1985; 25(7):575-579.
12. Pons PT, Honigam B, Moore EE, Rosen P, Antuna B, Dero-cocur J: Prehospital advanced trauma life support for critical penetrating wounds to the thorax and abdomen. *J Trauma*. 1985; 25(9):828-832.
13. Schawb CW, Pecllet M, Zaczowsky SW, Holmes EM, Forrester JC, Hensleigh CN: The impact of an air ambulance system on an established trauma center. *J Trauma*. 1985; 25(7):580-586.
14. Smith JP, Balazs IB, Hill AS, Frey CF: Prehospital stabilization of critical injured patients: a failed concept. *J Trauma* 1985; 25(1):65-70.