

TRANSPORTE SANITARIO URGENTE EN LOS DISPOSITIVOS DE CUIDADOS CRÍTICOS Y URGENCIAS (D.C.C.U.) DE SEVILLA.

AUTORES: Agustín Míguez Burgos. (saltodocoro@hotmail.com).Damián Muñoz Simarro. Enfermeros. D. C. C. U. Móviles Distrito Sevilla.

RESUMEN.

Todos los vehículos de transporte sanitario deben cumplir la normativa contenida en el Real Decreto 619/1998, de 17 de abril, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera.

El transporte sanitario se clasifica tradicionalmente en primario o secundario. El primario es el que se realiza a nivel extrahospitalario, desde el lugar donde se produce la emergencia o urgencia hasta el centro sanitario, y es por tanto el que se realiza en los D.C.C.U. que trataremos en este texto.

Se enumeran las características técnico – sanitarias de las ambulancias asistenciales usadas en D. C. C. U. Sevilla, así como la dotación de personal (Técnico de transporte sanitario, enfermero/a, médico) y equipamiento sanitario mínimos con los que han de contar: instalación fija de oxígeno, respirador, ventilador manual tipo balón, aspirador eléctrico, maletines de emergencias, monitor – desfibrilador, material fungible para punción y canalización intravenosa, material de curas y equipos de sondaje, etc.

Abstract :

All vehicles must meet the sanitary standards in the Royal Decree 619/1998, of April 17, laying down the technical, medical equipment and staffing of medical transport vehicles on the road.

The medical transport is traditionally classified into primary or secondary. The primary is carried out at extrahospital from the place where the emergency or urgency to the health center, and is therefore being done in D. C. C. U. we will try here.

Lists the technical features - health care ambulances used in D. C. C. U. Sevilla and staffing (medical transport technician, nurse, a doctor) and with the minimum sanitary equipment to be provided: fixture oxygen, ventilator, fan type hand ball, suction power, emergency kits, monitor - defibrillator, consumables for intravenous puncture and channeling material cures and probing equipment, etc..

PALABRAS CLAVE: Transporte sanitario. Ambulancias. Transporte primario. D. C. C. U “Dispositivo de Cuidados Críticos y Urgencias”. Equipamiento sanitario. Características técnico – sanitarias de ambulancias.

Key words: Medical transport. Ambulance.primary transport. D. C. C. U (Critical Care and Device for Emergencies). Sanitary equipment. Technical features of health ambulance.

INTRODUCCIÓN:

A)Ámbito Legal

El reglamento de la Ley de Ordenación de los Transportes Terrestres, aprobado por el Real Decreto 1211/1990, de 28 de septiembre, establece, en su artículo134.1, que las características técnicas, así como el equipamiento sanitario y la dotación de personal de cada uno de los distintos tipos de vehículos sanitarios serán determinados por Real Decreto a propuesta conjunta de los Ministerios de Sanidad y Consumo y Fomento.

Con objeto de dar cumplimiento a lo dispuesto en las normas citadas, se crea el Real Decreto 619/1998, de 17 de Abril, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera. Este Real Decreto establece las características, equipamiento y dotación mínimos que habrán de reunir los vehículos que hayan de destinarse a la presentación de servicios de transporte sanitario al amparo de la correspondiente autorización, y ello sin perjuicio de que los citados vehículos cumplan, asimismo, las exigencias establecidas en las normas vigentes en materia de homologación y de tráfico, circulación y seguridad vial.

B) Conceptos: Transporte sanitario

Transporte sanitario es aquél que se realiza para el desplazamiento de personas enfermas, accidentadas o por otra razón sanitaria, en vehículos especialmente acondicionados al efecto (B. O. E. nº 241, 1990).

El transporte tradicionalmente se suele clasificar como primario o secundario.

El primario, suele ser el que se realiza a nivel extrahospitalario, desde el lugar donde se produce la emergencia o urgencia, causada por accidente o proceso médico agudo, hasta el centro sanitario. De este tipo de transporte es del que nos ocuparemos en este texto.

El secundario o transporte interhospitalario, es el que se realiza desde un hospital o centro sanitario hasta otro, habitualmente para proporcionar a los pacientes un mayor nivel de servicios que en el hospital o centro sanitario remitente, ya sea en medios terapéuticos o diagnósticos.

Existen diferentes clasificaciones de transporte primario según el criterio al que nos atengamos en cada momento:

- **Según la urgencia vital del paciente:**
 - Emergentes: prioridad absoluta, debe realizarse sin demora, debido al riesgo vital que supone para el paciente una demora en su diagnóstico y tratamiento.
 - Urgentes: para pacientes con posible riesgo vital pero cuya asistencia puede demorarse minutos u horas.
 - Demorables: no precisan una asistencia inmediata, pueden programarse.
- **Según el medio de transporte:**
 - Terrestre
 - Aéreo
 - Marítimo.
- **Las terrestres, según la medicalización:**
 - **Ambulancias no asistenciales:** Destinadas al transporte de pacientes en camilla. No tendrán que estar específicamente dotadas ni acondicionadas para la asistencia médica en ruta. Contará con conductor técnico de transporte sanitario con o sin ayudante y un equipamiento sanitario básico: sistema de oxigenoterapia, ventilación manual, aspiración secreciones, maletín de primeros auxilios y material de soporte vital básico.
 - **Ambulancias asistenciales:** Acondicionadas para permitir la asistencia técnico-sanitaria en ruta. A su vez pueden estar destinadas a proporcionar soporte vital básico o avanzado. En ambas el equipamiento sanitario es el mismo y la diferencia está en que el personal de las de soporte vital básico son dos técnicos en transporte sanitario y en las de soporte vital avanzado es un técnico en transporte sanitario, enfermero/a y médico, todos con experiencia en valoración, tratamiento y transporte de enfermos críticos. El equipamiento sanitario será: instalación fija de oxígeno, respirador, ventilador manual tipo balón, aspirador eléctrico, tubos endotraqueales, laringoscopio, mascarillas de ventilación, maletines de emergencias, Monitor- desfibrilador, material fungible para punción y canalización percutánea intravenosa, esfigmomanómetro, fonendoscopio, linterna de exploración, material de inmovilización, material quirúrgico y de curas, equipos de sondaje y drenaje, frigorífico o isoterma y medicación adecuada.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-SANITARIAS DE AMBULANCIAS ASISTENCIALES USADAS EN D. C. C. U. SEVILLA.

1.- Identificación y señalización.

- Identificación exterior que permite distinguir claramente que se trata de una ambulancia, mediante la inscripción de la palabra "Ambulancia" detrás y delante, en este caso inverso para que pueda ser leído por reflexión.
- Carrocería exterior con un diseño específico donde se mezclan los colores blanco, azul, celeste y naranja y con identificaciones corporativas. Se adjuntan imágenes para una mejor comprensión.
- Señalización luminosa y acústica de preferencia de paso ajustada a lo dispuesto por la normativa vigente.

2.- Documentos obligatorios.

- Registro de revisiones del material sanitario
- Registro de desinfecciones del habitáculo y del equipamiento
- Libro de reclamaciones
- Registro de solicitudes y prestaciones de servicios.

3.- Vehículo.

- Vehículo tipo furgón
- Habitáculo del conductor con capacidad para dos acompañantes
- Dotación básica para liberación de accidentados.
- Puerta posterior de doble hoja con apertura de al menos 1,8 m. Y puerta lateral.
- Iluminación auxiliar de largo alcance, extraíble y extensible.

4.- Célula sanitaria.

- Separada del habitáculo del conductor y con comunicación por ventanilla y/o interfono.
- En cuanto a las dimensiones, permitirá incorporarse al paciente en la camilla y la asistencia sanitaria al mismo en ruta.
- Aire acondicionado independiente del habitáculo del conductor.
- Instalación eléctrica: independiente de la del habitáculo del conductor, alimentará todos los equipos médicos, tomas de corriente de 12V CC y 220 V CA, posibilidad de incorporación de un grupo electrógeno, dispondrá de una fuente de energía auxiliar de la del vehículo con salidas de 12V CC y 220 V CA que permita el funcionamiento de los sistemas vitales para atender al paciente en caso de avería del motor.
- Sistema de iluminación interior, regulable, orientable y de intensidad suficiente para la asistencia sanitaria en ruta.
- Equipamiento general:

- Sistema para soporte, fijación y deslizamiento de camilla con ruedas. Permitirá abordar al paciente por todos los lados, dejando espacio libre en la cabecera.
- Camilla provista de cintas de sujeción, de dimensiones adecuadas para la asistencia sanitaria en ruta y dotada de accesorios y lencería necesarios.
- Asientos plegables en la cabecera y un lateral de la camilla dotados de cinturón de seguridad.
- Silla plegable y camilla de tijera.
- Equipamiento sanitario:
 - Instalación fija de oxígeno, aislada eléctricamente, con tomas rápidas en las paredes. Dos botellas con capacidad total mínima de 2000 litros. Contará con caudalímetro que permitan un flujo de 15 litros por minuto y humidificadores.
 - Respirador que permita una función respiratoria de 10-40 ciclos por minuto.
 - Ventilador manual tipo balón, válvula unidireccional y posibilidad de ventilación con conexión a fuente de oxígeno.
 - Equipo de aspiración eléctrico portátil.
 - Juegos de tubos endotraqueales, laringoscopios y mascarillas de ventilación, todos ellos de adultos y niños.
 - Maletines de “Salida”, de “Soporte Vital avanzado”, “Pediátrico y partos” y “Sondas vesicales y nasogástricas” que permitan su utilización en el exterior de la ambulancia, con el material adecuado.
 - Monitor – desfibrilador portátil, provisto de palas para desfibrilar en adultos y niños. Y capaz de registrar ECG de 12 derivaciones, medir Saturación de Oxígeno, funcionar como marcapasos externo.
 - Material quirúrgico, de curas, de punción y canalización percutánea venosa, esfigmomanómetro, fonendoscopio y linterna de exploración, material de inmovilización: integral del paciente, de miembros superiores e inferiores, columna cervical, dorsal y lumbar, etc.
 - Recipiente frigorífico o isoterma.
 - Medicamentos: se conservarán en condiciones adecuadas de luz y temperatura y se revisará periódicamente la caducidad.

5.- Personal.

- Técnico en transporte sanitario
- Enfermero/a
- Médico.

Todos ellos con capacitación demostrable en transporte asistido, técnicas de reanimación y de soporte vital avanzado.

DOTACIÓN MATERIAL DE AMBULANCIAS ASISTENCIALES USADAS EN D. C. C. U. SEVILLA.

La enumeraremos según la siguiente estructura y detallando los materiales y medicamentos propios del estockaje de la ambulancia.

- 1.- Mochila pediátrica / partos
- 2.- Maletín de salida
- 3.- Maletín de Soporte vital avanzado
- 4.- Bolsa de sondaje
- 5.- Nevera

GLUCAGON Hypokit	2
INSULINA RÁPIDA Vial	1
METAMIZOL 1g Supositorio	4
METAMIZOL 500mgSupositorio	4
ISOPROTERENOL Ampollas	6
AC. MEFENÁNICO Supositorio	4
DOMPERIDONA Supositorio	4
TORECAN Supositorio	10
PARACETAMOL 150mg Supos.	4
PARACETAMOL 300mg Supos.	4

6.- Monitor – Desfibrilador

MONITOR CON BATERIAS	1
PALAS DESFIBRILADOR	1
CABLE MARCAPASOS	1

PARCHES MARCAPASOS	1
CABLE Y PULSIOXIMETRO	1
CABLE 12 DERIVACIONES	1
PARCHES MONITORIZACION	50
ROLLO PAPEL MONITOR	1
RASURADORA	2
GEL CONDUCTOR	1

7.- Célula sanitaria.

a) Material fungible

CÁNULA I.V. Nº 14	10	MASCARILLALARINGEA	2
CÁNULA I.V. Nº 16	10	ROLLO PAPEL MONITOR	1
CÁNULA I.V. Nº 18	10	RASURADORAS	2
CÁNULA I.V. Nº 20	10	SEDA AGUJA CURVA Nº3	2
CÁNULA I.V. Nº 22	10	SET CRICOTIROIDOT.	1
AGUJA 0.8 x 40	20	SISTEMA SUERO	6
AGUJA 0.6 x 25	10	SISTEMA VIA CENTRAL	1
AGUJA 0.8 x 25	10	SONDA ASPIRACIÓN 10	6
AGUJA 0. x 16	10	SONDA ASPIRACIÓN 12	6
BOLSAS BASURA	1	SONDA ASPIRACIÓN 14	6
BOLSAS DE DIURESIS	2	SONDA ASPIRACIÓN 16	6
COMPRESAS ESTERILES	10	SONDA ASPIRACIÓN 18	6
COMPRESOR	2	SONDA RECTAL ADULTO	2
CONEXIÓN EN "Y"	3	SONDA SNG 12	3
REGULADOR FLUJO I.V.	6	SONDA SNG 16	3
ELECTRODOS E. K. G.	50	SONDA VESICAL 10	2
ESPARADRAPO PAPEL	2	SONDA VESICAL 12	2
TEJIDOADHESIVO	1	SONDA VESICAL 14	2
FILTRO RESPIRADOR	2	SONDA VESICAL 16	2
GAFAS NAALES	4	SONDA VESICAL 18	2
GASAS ESTÉRILES	5	SONDA VESICAL 20	2
GEL CONDUCTOR	1	SONDA VESICAL 22	2
GUANTES ESTÉRILES 6.5	3	TUBO OROTRAQUEAL 7	2
GUANTES ESTÉRILES 7	3	TUBO OROTRAQUEAL 7.5	2
GUANTES ESTÉRILES 7.5	3	TUBO OROTRAQUEAL 8	2
GUANT. NO EST. P.	1	VENDA ALGODÓN	2
GUANT. NO EST. M.	1	VENDA ELÁSTICA	2
GUANT. NO EST. G.	1	VENDA HILO 5 X 10	4
GUEDELL 0,1,2,3,4,5	2	VENDA HILO 10 X 10	4
GUIA ENTUBACIÓN	1	V.MALLA TUBULAR 4,5,6	1
JERINGA 10 ML	10	MASC.OXIGENO ADULTO	6
JERINGA 20 ML	5	MASC.NEBULIZADOR AD	6
JERINGA 5 ML	20	MASC.NEBULIZADOR PED	6
JERINGA 50 ML	4	MASC.OXIGENO PEDIATR	6
JERINGA INSULINA	10	MASC. RESERVORIO AD.	6
LLAVE 3 PASOS	6	MANTA ISOTÉRMICA	2

b) Materiales varios

AMBU ADULTO	1	CORREA INMOVILIZAC.	1
ASPIRADOR ELECTRICO	1	DAMA DE ELCHE	1
BODY ESPINAL	1	ESFINGOMANOMETRO	1

BOMBA DE VACIO	1	FERULA ALUMINIO DE VARIOS TAMAÑOS	
BOMBONA OXIGENO	1		1
BOMB. OXI PORTATIL	1	FERULA TRACCION	1
CAMILLA TIJERAS	1	FERULA VACIO MMII	1
CAMILLA DESLIZABLE	1	FERULA VACIO MMSS	1
CAMPOS OJOS ESTERIL	1	FONENDOSCOPIO	1
CAMPOS ESTERILES	1	LARINGOSCOPIO	1
GRAPADORA PIEL	1	JUEGO PALAS LARING	1
CAUDALIMETRO OXIG	1	RESPIRADOR	1
CHALECOREFLECTANTE	3	SILLA DE ESQUI	1
COLCHON DE VACIO	1	<i>EQUIPO PROTECCION INDIVIDUAL</i>	
COLLARIN CERVICAL 2	2		
COLLARIN CERVICAL 3	2	MASCARILLA	
COLLARIN CERVICAL 4	2	GUANTES AZULES	
LINTERNA GRANDE	1	GAFAS Y BATA	

c) Sueroterapia.

S. FISIOLÓGICO 100 ML	6
S. FISIOLÓGICO 250 ML	4
S. FISIOLÓGICO 500 ML	4
SUERO DE LAVADO	4
S. GLUCOSADO 5% 100 ML	6
S. GLUCOSADO 5% 250 ML	4
S. GLUCOSADO 5% 500 ML	2
MANITOL 20%	2
BICARBONATO 1M 250 ML	2

d) Medicamentos.

PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	CANT.	PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	CANT.
ADENOSINA	ADENOCOR	3	GLUCOSA	GLUCOSMON	5
ADRENALINA	ADRENALINA	10	HALOPERIDOL	HALOPERIDOL	5
AMIODARONA	TRANGOREX	5	HIDRALAZINA	HIDRAPRESS	1
ATENOLOL	TENORMIN	1	LABETALOL	TRANDATE	1
ATROPINA	ATROPINA	10	LIDOCAINA	LIDOCAINA	1
BIPERIDINO	AKINETON	2	MEPIVACAINA	SCANDINIBSA	1
BUPIVACAINA	BUPIVACAINA	1	METAMIZOL MAGNESICO	NOLOTIL	5
BUTILBROMURO HIOSCINA	BUSCAPINA	5	METILERGOME-TRINA	METHERGIN	2
CEFOTAXIMA	CEFOTAXIMA	1	METILPREDNISO-LONA 40 mg	SOLU-MODERIN	6
CEFTRIAXONA	CEFTRIAXONA	1	METILPREDNISO-LONA 125 mg	SOLU-MODERIN	4
CLORAZEPATO DIPOTASICO	TRANXILUM	4	METOCLOPRAMID.	PRIMPERAN	5
CLORHIDRATO VERAPAMILO	MANIDON	1	MIDAZOLAM	DORMICUM	2
CLORPROMAZINA	LARGACTIL	2	NALOXONA	NALOXONE	4
CLORURO MÓRFICO	CLORURO MÓRFICO	2	NEOSTIGMINA	NEOSTIGMINA	2
DEXCLORFENIRA- MINA MALEATO	POLARAMINE	2	NITROGLICERINA	SOLINITRINA	2
DIAZEPAM	VALIUM	5	OMEPRAZOL	LOSEC	2

PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	CANT.	PRINCIPIO ACTIVO	NOMBRE COMERCIAL	CANT.
DICLOFENACO	DICLOFENACO	5	PETIDINA	DOLANTINA	2
DIGOXINA	DIGOXINA	5	PIRIDOXINA(Vit.B6)	BENADON	3
DOBUTAMINA	DOBUTAMINA	2	PROPANOLOL	SUMIAL	1
DOPAMINA	DOPAMINA	2	SALBUTAMOL	VENTOLIN	1
ENALAPRIL	RENITEC	1	SULPIRIDE	DOGMATIL	5
ENOXAPARINA	CLEXANE	1	TIAMINA(Vit.B1)	BENERVA	3
FENOBARBITAL	LUMINAL	1	TRAMADOL	ADOLONTA	2
FITOMENADI.(Vit.K)	KONAKION	1	VECURONIO	NORCURON	1
FLUMAZENILO	ANEXATE	4			
FUROSEMIDA	SEGURIL	5			

BIBLIOGRAFÍA:

- Jiménez Murillo, L. y Montero Pérez, F.J. "Medicina de Urgencias: Guía Terapéutica". Ediciones Harcourt. Madrid. 2006.
- Dirección General de Asistencia Sanitaria del Servicio Andaluz de Salud. " Plan Funcional De los Dispositivos de Cuidados Críticos y Urgencias". Consejería de Salud Junta de Andalucía. 2003.
- Dirección General de Asistencia Sanitaria del Servicio Andaluz de Salud. " Traslado de enfermos críticos. Protocolos de transporte secundario y primario". Consejería de Salud Junta de Andalucía. 2000.
- Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias: "Real Decreto 619/1998, de 17 de abril, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera". Acceso 13 de Octubre del 2007. Disponible en: <http://www.enferurg.com/anexos/realdecreto619.htm>.