II JORNADA DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS DE CASTILLA - LA MANCHA "CIUDAD DE CUENCA"

17 DE OCTUBRE DE 2013

Más información: www.jornadaenfermeriacuenca.blogspot.com.es

LIBRO CONTENIDOS

Diseño Portada: Contraculture

Edita: GUETS. Montserrat Marcos Rodríguez.

Coordinador: M. Ángeles Gregorio Sanz

Compilación: M. Leopolda Moratalla Cebrián, J.A. Mariana Herraiz, Sonia Escribano Martínez, J.J. Quesada Guzmán.

ISBN – 10: 84-695-8743-9

ISBN – 13: 978-84-695-8743-0

Nº REG.: 201371848

INDICE.

PROGRAMA DE LAS JORNADAS 8

MESA I: Áreas de desarrollo profesional del Enfermero de Emergencias Extrahospitalario. Moderador: D. Manuel Domínguez Villena. Enfermero UME Tarancón. Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario (GUETS). Coordinador de Área de Cuenca. 10

EL PAPEL DEL ENFERMERO DE EMERGENCIAS EN EL CENTRO COORDINADOR DE URGENCIAS. Ponente: D. Alberto López Ballesteros. Enfermero CCU GUETS. Máster Oficial en Cuidados Críticos. 10

SOPORTE VITAL CON ENFERMERO. UN NUEVO RECURSO EN CASTILLA-LA MANCHA. Ponentes: Dª. Montserrat Marcos Rodríguez. Directora de Enfermería de la GUETS. D. Raúl de Lucas de Lucas. Enfermero Soporte Vital Enfermero. 16

PAPEL DOCENTE DEL ENFERMERO DE EMERGENCIAS. Ponente: D. Miguel Ángel Romero García. Enfermero UME Albacete. GUETS. Coordinador de Área Albacete. 22

IMPLICACIONES ÉTICAS Y LEGALES EN EL ENTORNO DEL ENFERMERO DE EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS. Ponente: Dª. Ana Ballesteros Carrasco. Enfermera UME Escalona (GUETS). Abogado. Diplomada Superior en Bioética. 26

MESA II: Coordinación transversal en el paciente con trauma grave. Moderador: Dª. Esperanza Refoyo Antón. Enfermera UME Azuqueca de Henares. GUETS. 28

PLAN DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO: VISIÓN INTEGRAL. *PAPEL DE LOS PROFESIONALES DEL CUERPO GUARDIA CIVIL.* Ponente: D. Mónico Mora Carvajal. Capitán del Subsector de Tráfico de la Guardia Civil de Cuenca. 28

PLAN DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO: VISIÓN INTEGRAL. PAPEL DE LOS PROFESIONALES DEL SERVICIO DE BOMBEROS. Ponente: D. Jacobo Llorens Martínez. Sargento del Parque de Bomberos de Cuenca. 28

PLAN DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO: VISIÓN INTEGRAL. *EL PAPEL DE LOS PROFESIONALES DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD. Ponentes:* Pilar García Navalón. Enfermera Centro Salud Cañete (Cuenca) 47

PLAN DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO: VISIÓN INTEGRAL. *PAPEL DE LOS PROFESIONALES DE GUETS.* Ponente: D. F. J. Vizuete Gallango. Enfermero UME Tembleque. GUETS. 55

PLAN DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO: VISIÓN INTEGRAL. *PAPEL DE LOS PROFESIONALES DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIA.* Ponente: Dª. Alicia de Benito López. Enfermera del Servicio de Urgencias del Hospital Virgen de la Luz de Cuenca. .55

MESA III: Adecuación de Registros y Aplicación del Modelo de Enfermería en Cuidados Extrahospitalarios. Dª. M. Dolores Serrano Parra. Decana de la Facultad de Enfermería de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha. 59

APLICACIÓN DEL MODELO DE ENFERMERÍA 3N JERARQUIZADO. Ponente: Dª. Nieves Sanroma Gómez. Enfermera UME Almadén. GUETS. Coordinadora de Área Puertollano. Miembro del Comité de Cuidados y Procedimientos de Enfermería de la GUETS. 59

PROPUESTA DE REGISTRO DE ENFERMERÍA ESPECÍFICO PARA EL TRANSPORTE SECUNDARIO. Ponente: D. Luis Hoyos, Enfermeros UME Guadalajara. GUETS 63

CONSEJOS AL ALTA DE ENFERMERÍA. Ponente: Dª. M. Luisa Martín Jiménez. Enfermera UME Ciudad Real. GUETS. Coordinadora de Área de Ciudad Real……66

MESA IV: Estrategias en la actuación con el paciente crítico. Moderador: D. Miguel Ruipérez Chumillas. Enfermero UME Albacete1. 68

"DAMAGE CONTROL RESUSCITATION" (Reanimación de Control de Daños). Ponente: D. Carlos Blanco Martín. Enfermero UME Talavera de la Reina. GUETS. Profesor Asociado de la Universidad Castilla la Mancha. 68

REANIMACIÓN CON LÍQUIDOS EN EL ACCESO INTRAÓSEO. FACTORES QUE DETERMINAN LA VELOCIDAD DE INFUSIÓN. Ponente: D. Francisco José Simón Sánchez. Enfermero Helicóptero Medicalizado de Ciudad Real. INAER. 75

ESTABILIZACIÓN DEL PACIENTE GERIÁTRICO EN SITUACIÓN CRÍTICA. Ponente: Dª. Susana Jiménez Cobo. Enfermera UME Illescas. GUETS. Experto en Demencias y Enfermedad de Alzheimer. 81

PROTOCOLO DE ENFERMERIA EN EL TRASLADO SECUNDARIO NEONATAL. Ponente: Consuelo Resco. Enfermera UME Guadalajara. GUETS. 84

COMUNICACIONES PÓSTER.....89

CUIDADOS DEL RECIEN NACIDO EN EL MEDIO EXTRAHOSPITALARIO. Autores: Ana Maestra Onteniente (1), Carmen Díaz-Ceso Sánchez (2), Mari Paz Juárez Marín (2), Isidoro López González (2), Laura Matamala García (2), Rosa Miguel Velázquez (1), Centro de trabajo: GUETS de SESCAM. UME Illescas, Toledo (1)… 90

PRIMER PREMIO OTORGADO POR EL COMITÉ CIENTÍFICO.

DISPOSITIVOS DE INMOVILIZACIÓN PEDIÁTRICA (DIP) EXIGIDA LEGALMENTE Y SU CORRESPONDENCIA REAL EN UNIDADES DE EMERGENCIA EXTRAHOSPITALARIA (UMES) EN ESPAÑA. Autores: Lavín Risueño S, González Navarro A. Centro de trabajo: UME MOTILLA. SESCAM Provincia: CUENCA.. 91

SEGUNDO PREMIO OTORGADO POR EL COMITÉ CIENTÍFICO.

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EXTRAHOSPITALARIA EN ÉPOCA DE RAMADÁN. Autores: Paula Aragón Romero, Paula Rodríguez Molina, María de los Ángeles Teodoro Reina, Eloy Conde Montáñez, María López Márquez. Centro de trabajo: Cruz Roja Provincia: Granada……..93

TERCER PREMIO OTORGADO POR EL COMITÉ CIENTÍFICO.

HIPOTERMIA TERAPEUTICA TRAS PCR. Autores: Silvia Elena Guzmán Carranza, Alba Gómez Castro. Centro de trabajo: HGUCR Provincia: CIUDAD REAL. PREMIO OTORGADO POR LOS ASISTENTES A LA JORNADA. 94

PREMIO OTORGADO POR LOS ASISTENTES A LA JORNADA.

GUÍA RÁPIDA DE PEDIATRÍA PARA ENFERMERÍA EN URGENCIAS. Autores: Ana Nombela Franco, Alba Albitre Sanz, Marina Candalija Mora. Centro de trabajo: Complejo hospitalario universitario de Albacete. Provincia: Albacete 95

CONVULSIONES EN LA EDAD PEDIATRICA. MANEJO DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS. Autores: Ana Belén Serrano Casado y Elena Gómez Jiménez. Centro de trabajo: CHUA. Provincia: ALBACETE.....96

LA HIDROXICOBALAMINA EN EL TRATAMIENTO EXTRAHOSPITALARIO DE LA INTOXICACIÓN POR HUMO. Autores: Gema Prieto Moreno, Pablo Salmerón Ruiz, Estela Morales Vázquez, Elisabeth Gálvez López, Antonio Gálvez López, Roberto Rico Juárez. Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía Provincia: Murcia 97

PACIENTES EN ASISTENCIA MECÁNICA CIRCULATORIA. Autores: Barberá Gómez, A., Fernández Gallego de Lerma, J., Delgado García, M. Centro de trabajo: SUMMA 112 Provincia: MADRID 98

TRANSCENDENCIA DE LA APLICACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS EN EL ÁMBITO EXTRAHOSPITALARIO. Autores: Gema Prieto Moreno (1), Mª Jesús Crespo Castillo (2), Pablo

Salmerón Ruiz (3), Elisabeth Cascales Palazón (4), Maria Elian Puerta Calero (3), Soledad Carcelen García (4), 1 Universidad de Cuenca, 2 Universidad Católica San Antonio Murcia, 3 Universidad de Granada, 4 Universidad de Murcia. 99

MANEJO DE LA VÍA INTRAÓSEA EN LOS PUNTOS DE ATENCIÓN CONTINUADA. Autores: Andrea Leal Sáez, Luz Gracia Luengo, José Antonio Tolosa González, Estefanía, Leandrez Andrés; María Amparo López Iniesta; María Victoria Días Palao. Centro de trabajo: Consultorio Santa Ana Provincia: Albacete 101

PROCESO DE ATENCIÓN EN ENFERMERÍA DE TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR EN EL ÁMBITO EXTRAHOSPITALARIO. Autores: Aragón Romero, Paula; Conde Montáñez, Eloy; López Márquez, María Teodoro Reina, María de los Ángeles; Rodríguez Molina, Paula. Centro de trabajo: ASISTENCIA "LOS ANGELES" S.L .CRUZ ROJA Provincia: GRANADA 102

SEGURIDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA ANTE AGRESIONES EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS. Autores: Mª Isabel Valera Anguix*, Eva María Martínez Del Pozo*, María Muñoz Beleña*, Alexandra Márquez Valencia*, José Javier Rubio Chacón*, Mª Del Pilar Martínez Morcillo*(DUES/PEAC)* 103

ENFERMERÍA Y CPAP EL EN PACIENTE CON EAP CARDIOGÉNICO EN EL ÁMBITO PREHOSPITALARIO. Autores: Aragón Romero, Paula; Teodoro Reina, María de los Ángeles; Rodríguez Molina, Paula; López Márquez; María; Conde Montáñez, Eloy. Centro de trabajo: CRUZ ROJA. ASISTENCIA "LOS ÁNGELES" S.L Provincia: GRANADA 107

EL TEP COMO MÉTODO DE TRIAJE INICIAL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS EXTRAHOSPITALARIAS. Autores: Gema Prieto Moreno, Pablo Salmeron Ruiz, Elisabeth Galvez López, Roberto Rico Juárez, Antonio Gálvez López, Estela Morales Vazquez. Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía Provincia: Murcia 109

EL TRIAGE EXTRAHOSPITALARIO BÁSICO Y AVANZADO EN INCIDENTES CON MÚLTIPLES VÍCTIMAS. Autores: Antonio Gálvez López, Pablo Salmerón Ruiz, Estela Morales Vazquez, Elisabeth Cascales Palazón, Gema Prieto Moreno, Roberto Rico Juárez. Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía Provincia: Murcia 110

EL SÍNDROME DE BURNOUT EN EL ÁMBITO EXTRAHOSPITALARIO. Autores: Gema Prieto Moreno, Estela Morales Vazquez, Antonio Gálvez López, Pablo Salmerón Ruiz, Roberto Rico Juárez, Elisabeth Cascales Palazón. Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía Provincia: Murcia 111

VIA INTRAOSEA: ASPECTOS A TENER EN CUENTA. Autores: Estefanía Leándrez Andrés, M. Amparo López Iniesta, Jose Antonio Tolosa González, Andrea Leal Saez, Luz Gracia Luengo. Centro de trabajo: Residente de Enfermería Familiar y Comunitaria en Albacete. Provincia: Albacete 113

UTILIZACIÓN DEL TEST DE MALINAS EN PARTOS EXTRAHOSPITALARIOS URGENTES: TRASLADO O PARTO IN SITU. Autores: López Iniesta, MA. , Leandrez Andrés, E., Tolosa González, JA., Gracia Luengo, L., Leal, S Sáez, A., Diaz Palao, MV. Centro de trabajo: Residentes de enfermería familiar y comunitaria... Provincia: Albacete 114

ALTERNATIVAS DE INMOVILIZACIÓN PEDIATRICA UTILIZANDO TÉCNICAS IMPROVISADAS. Autores: Lavín Risueño Sonia, González Navarro Andrea. Centro de trabajo: UME MOTILLA. SESCAM Provincia: CUENCA. 115

DISPOSITIVOS DE COMPRESIÓN ARTERIAL: UN RECURSO NECESARIO EN LAS UNIDADES MÓVILES DE EMERGENCIAS. Autores: Gregorio Sanz MA, Moratalla Cebrián ML, Lavín Risueño S, Mariana Herráiz JA, Escribano Martínez S, Pavía Cárcel MJ. Centro de trabajo: UME MOTILLA DEL PALANCAR Provincia: CUENCA 116

IMPLANTACIÓN DE KITS DE MATERIAL PARA LA REALIZACION DE TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA EN UNIDADES MÓVILES DE EMERGENCIAS (UMES). Autores: Lavín Risueño Sonia, Escribano Martínez Sonia, Gregorio Sanz M Ángeles, Moratalla

Cebrián M. Leopolda, Mariana Herráiz Julián Ángel, Pavía Cárcel M. José. Centro de trabajo: UME MOTILLA DEL PALANCAR Provincia: CUENCA. 118

SISTEMAS DE RETENCIÓN INFANTIL (SRI) APLICABLES EN AMBULANCIAS DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS. Autores: Lavín Risueño S, Gregorio Sanz MA, González Navarro A.Centro de trabajo: UME MOTILLA. SESCAM Provincia: CUENCA 119

"REVISON DIARIA" HERRAMIENTA GLOBAL DE CONTROL DE INCIDENCIAS. Autores: Alberto Lobato Alonso, Jonatan Ramiro Moyano, Carlos Rodriguez Puerto, Montserrat Marcos Rodríguez, Centro de trabajo: GUETS- SESCAM- Provincia: Toledo 121

ALERTA SANITARIA EN CASTILLA LA MANCHA. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA ANTE UN CASO DE RABIA. Autores: Filomena García Calixto, Patricia González Aguado, Sonia Piñero Sáez, Verónica Martínez Esparcia, Áurea Rueda Núñez y Mª Victoria Ruiz García. Centro de trabajo: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Provincia: Albacete.....123

MANEJO DE VIA AÉREA DIFÍCIL NO PREVISTA EN PEDIATRÍA. Autores: Silvia Elena Guzmán Carranza, Alba Gómez Castro. Centro de trabajo: HGUCR Provincia: Ciudad Real 124

PROTOCOLO HELITRANSPORTE NEONATAL SECUNDARIO. Autores: Mª Amparo López Iniesta. José Antonio Tolosa González. Estefanía Leandrez, Andrés. Mª Victoria Díaz Palao. Luz Gracia Luengo. Andrea Leal Sáez. Centro de trabajo: CAP Zona 1 Provincia: Albacete 125

CANALIZACIÓN DE UNA VÍA INTRAÓSEA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS. Autores: Alba Gómez Castro, Silvia Elena Guzmán Carranza. 126

MANEJO Y MONTAJE DE LA CPAP EN EXTRAHOSPITALARIA PARA ENFERMERÍA. Autores: Paula Aragón Romero, Paula Rodríguez Molina, María de los Ángeles Teodoro Reina, Eloy Conde Montáñez, María López Márquez. Centro de trabajo: CRUZ ROJA Provincia: GRANADA 129

TALLER EDUCATIVO DE URGENCIAS PARA PROFESORES. Autores: Luz Gracia Luengo, Andrea Leal Sáez, José Antonio Tolosa González, Estefanía, Leandrez Andrés; María Amparo López Iniesta; María Victoria Días Palao. Centro de trabajo: C.S. Zona V-A Provincia: Albacete.130

TIEMPOS Y CODIGO ICTUS EN LA ZONA BÁSICA DE SALUD DE MOTILLA DEL PALANCAR. Autores: José Javier Rubio Chacón - Alexandra Márquez Valencia –Eva María Martínez del Pozo –Isabel Valera Anguix – María Muñoz Beleña – María Pilar Martínez Morcillo. Centro de trabajo: C.S. Motilla del Palancar.....131

GARANTIAS DE SEGURIDAD EN LA TRASFERENCIA DE UN CODIGO ICTUS EXTRAHOSPITALARIO. Autores: Antonio Gálvez López, Gema Prieto Moreno, Elisabeth Gálvez López, Estela Morales Vázquez, Pablo Salmerón Ruiz, Roberto Rico Juárez. Hospital Virgen de la Luz, Cuenca. Hospital Virgen de las Nieves. Granada 132

PATROCINADORES*.....*133

II JORNADA DE ENFERMERÍA DE EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS DE CASTILLA - LA MANCHA "CIUDAD DE CUENCA"

17 DE OCTUBRE DE 2013

Más información: www.jornadaenfermeriacuenca.blogspot.com.es

PROGRAMA DE LAS JORNADAS

MESA I: Áreas de desarrollo profesional del Enfermero de Emergencias Extrahospitalario. Moderador: D. Manuel Domínguez Villena. Enfermero UME Tarancón. Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario (GUETS). Coordinador de Área de Cuenca.

El papel del Enfermero de Emergencias en el Centro Coordinador de Urgencias. D. Alberto López Ballesteros. Enfermero CCU GUETS. Máster Oficial en Cuidados Críticos.

Soporte Vital con Enfermero. Un nuevo recurso en Castilla-La Mancha. Dª. Montserrat Marcos Rodríguez. Directora de Enfermería de la GUETS. D. Raúl de Lucas de Lucas. Enfermero Soporte Vital Enfermero.

Papel docente del Enfermero de Emergencias. D. Miguel Ángel Romero García. Enfermero UME Albacete. GUETS. Coordinador de Área Albacete.

Implicaciones éticas y legales en el entorno del Enfermero de Emergencias Extrahospitalarias. Dª. Ana Ballesteros Carrasco. Enfermera UME Escalona (GUETS). Abogado. Diplomada Superior en Bioética.

MESA II: Coordinación transversal en el paciente con trauma grave. Moderador: Dª. Esperanza Refoyo Antón. Enfermera UME Azuqueca de Henares. GUETS.

Plan de Actuación Conjunta en Accidentes de Tráfico. Visión Integral.

- Ponente: D. Jacobo Llorens Martínez. Sargento del Parque de Bomberos de Cuenca.
- Ponente: D. Mónico Mora Carvajal. Capitán del Subsector de Tráfico de la Guardia Civil de Cuenca.
- Ponente: Dª. Pilar García Navalón. Enfermera A.P. Centro de Salud de Cañete. Cuenca.
- Ponente: D. F. J. Vizuete Gallango. Enfermero UME Tembleque. GUETS.
- Ponente: Dª. Alicia de Benito López. Enfermera del Servicio de Urgencias del Hospital Virgen de la Luz de Cuenca.

MESA III: Adecuación de Registros y Aplicación del Modelo de Enfermería en Cuidados Extrahospitalarios. Dª. M. Dolores Serrano Parra. Decana de la Facultad de Enfermería de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.

Aplicación del Modelo de Enfermería 3N jerarquizado. Dª. Nieves Sanroma Gómez. Enfermera UME Almadén. GUETS. Coordinadora de Área Puertollano. Miembro del Comité de Cuidados y Procedimientos de Enfermería de la GUETS.

Propuesta de Registro de Enfermería específico para el Transporte Secundario. D. Luis Hoyos Metola. Enfermero UME Guadalajara. GUETS.

Consejos al Alta de Enfermería. Dª. M. Luisa Martín Jiménez. Enfermera UME Ciudad Real. GUETS. Coordinadora de Área de Ciudad Real.

MESA IV: Estrategias en la actuación con el paciente crítico. D. Miguel Ruipérez Chumillas. Enfermero UME Albacete 1.

"DAMAGE CONTROL RESUSCITATION" (Reanimación de Control de Daños). D. Carlos Blanco Martín. Enfermero UME Talavera de la Reina. GUETS. Profesor Asociado de la Universidad Castilla la Mancha.

Reanimación con líquidos en el Acceso Intraóseo. Factores que determinan la velocidad de infusión. D. Francisco José Simón Sánchez. Enfermero Helicóptero Medicalizado de Ciudad Real. INAER.

Estabilización del paciente geriátrico en situación crítica. Dª. Susana Jiménez Cobo. Enfermera UME Illescas. GUETS. Experto en Demencias y Enfermedad de Alzheimer.

Protocolo de Enfermería en el traslado secundario neonatal. Dª. Consuelo Resco Martín. Enfermera UME Guadalajara. GUETS.

MESA I: Áreas de desarrollo profesional del Enfermero de Emergencias Extrahospitalario. Moderador: D. Manuel Domínguez Villena. Enfermero UME Tarancón. Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario (GUETS). Coordinador de Área de Cuenca.

EL PAPEL DEL ENFERMERO DE EMERGENCIAS EN EL CENTRO COORDINADOR DE URGENCIAS. Ponente: D. Alberto López Ballesteros. Enfermero CCU GUETS. Máster Oficial en Cuidados Críticos.

INTRODUCCIÓN

La atención a las urgencias y emergencias extrahospitalarias ha experimentado una importante evolución en el transcurso de las últimas décadas, motivada sobre todo por el

avance tecnológico y por un mejor conocimiento de los procesos fisiopatológicos que desencadenan las distintas enfermedades y lesiones. Con todo ello, se ha conseguido que los pacientes en situación crítica presenten un mejor pronóstico y se aumente la supervivencia.

Los Centros Coordinadores de Urgencias (CCU) surgen ante la necesidad de una respuesta adecuada a la demanda de ayuda urgente por parte no sólo de la población, sino también de las instituciones.

Por otro lado al existir un número limitado de recursos, los servicios de emergencias se ven en la necesidad de establecer un sistema de filtrado sobre las demandas asistenciales, pudiendo de esta manera alcanzar una mayor eficacia en la gestión de los recursos sanitarios urgentes disponibles para en definitiva mejorar la calidad asistencial.

El modelo que ha imperado en todos los CCU a nivel nacional, excepto en el SAMUR-PC de Madrid, ha sido el de regulación médica de la demanda, en contra del modelo denominado “de despacho” o “dispatch”.

LA REGULACIÓN DE LA DEMANDA

Hay que comenzar diciendo, que el término “regulación de la demanda”, aplicado a los CCU, ha sido discutido por algunos autores, por no corresponder a su significado “etimológico” y a lo que el médico o el enfermero hacen en un Centro Coordinador.

Según se acuñó el término de Regulación de la Demanda, éste consiste en adecuar la respuesta desde un CCU ante una demanda de asistencia sanitaria urgente sea del tipo que sea.[1]

Según M. Martínez Almoyna las características de la regulación de la demanda son[2]:

- El médico asigna el recurso adaptando la respuesta a la necesidad, y no sólo a la solicitud realizada.
- Elige la solución más apropiada.
- Evita procedimientos ineficientes de los recursos móviles del sistema.

[1] Toma de decisiones en urgencias sanitarias: regulación médica. Puesta al día en urgencias, emergencias y catástrofes. Vol. 2 Núm. 4. 2001 pp 197-201. J. A. Sánchez Losada, S. Romero Sánchez, R. Romero Sánchez, J. Pavón Olid

[2] Martínez Almoyna M. Une nouvelle fonction de l´ hôpital public: la gestion en réseau des demandes de soins médicaux urgents. In Gestion Hospitalière un défi pour l´ hôpital brésilien. ENSP Ed Rennes 1993; 220-35.

- Evita los cuellos de espera y actuaciones ineficientes en los hospitales.
- Evita la duplicidad de servicios y el uso innecesario de recursos.
- Mejora la atención de pacientes de alto riesgo.
- Asegura y simplifica el acceso al Sistema de los pacientes y los Centros Asistenciales.
- Permite un seguimiento de la actividad de urgencia.
- Prepara al hospital para la recepción adecuada de los pacientes urgentes.

En esencia, la regulación facilita la resolución, categorización, priorización y adecuación de la respuesta en tiempo real de acuerdo con la gravedad clínica real de la demanda.

De esta manera, en un CCU no se deben hacer Juicios Diagnósticos sino Juicios de Regulación de los cuales se derivan decisiones y prioridades desde una perspectiva global sobre los pacientes, la población de influencia y el contexto geográfico y social[3].

En los últimos años Enfermería ha asumido nuevos retos con su incorporación a los CCU, como una parte del equipo multidisciplinar responsable de la canalización, regulación y asignación de los recursos ante las urgencias y emergencias[4] . Con esta incorporación, en algunos CCU como el de Castilla La-Mancha, aparte de otras funciones específicas los enfermeros han asumido la función de regulación de la demanda urgente y emergente, en algunos casos de forma protocolizada. Así, el término de *regulación médica de la demanda*, ha pasado a *ser regulación sanitaria de la demanda*, ya que en la actualidad no es una función exclusiva del médico.

EL ENFERMERO REGULADOR

Términos como teleasistencia, telecuidados o telemedicina carecían hasta hace poco tiempo de contenidos en el plano sanitario asistencial, no así en el momento actual, donde estos conceptos son cada vez en mayor medida contemplados por los gestores y planificadores de la sanidad pública y privada, como una nueva forma de satisfacer las necesidades sanitarias de la población. Y como no podría ser de otra manera, el enfermero, dentro de su perfil cuidador, no podría faltar en el desarrollo de estos nuevos sistemas de atención sanitaria.

Al igual que en otros ámbitos asistenciales, el enfermero dentro de su competencia profesional, habilidades y conocimientos científicos propios, se posiciona como elemento clave en la identificación de las necesidades y problemas del individuo, la familia y la comunidad, cualidades que pueden y deben potenciar, enriquecer y mejorar la calidad de la actividad asistencial desarrollada en un CCU, como una parte más del equipo multidisciplinar responsable de la gestión de la demanda sanitaria[5].

SITUACION ACTUAL

La incorporación de la enfermería a los CCU en España es muy reciente. Desde el año 2004 hasta la actualidad, poco a poco, la mayoría de las Comunidades Autónomas han incorporado profesionales de enfermería a sus Centros de Coordinación, de tal manera que actualmente son 11 las CCAA que cuentan con dichos profesionales (Figura 1).

---

[3] J. A. Sánchez Losada, S. Romero Sánchez, M. Caamiña García, A. López Ballesteros, M. Saguar Lera, P. Izquierdo García. El Centro Coordinador y los Hospitales en el proceso de atención urgente. Puesta al día en urgencias, emergencias y catástrofes. Vol. 7 Núm. 3. 2007 pp 97-101.

[4] Cuidados Enfermeros Intensivos: 112, rol enfermero…22 Abril 2007. Disponible en http://ucienf.blogspot.com/2007/04/112-rol-enfermero.htm. Consultado el 16/09/2013.

[5] López Ballesteros A, Sánchez Losada J.A. Implantación de enfermería en un Centro Coordinador de Urgencias y Emergencias. Puesta al día en urgencias, emergencias y catástrofes, ISSN 1576-0316, Vol. 8, Nº. 2, 2008 , págs. 73-78

El Servicio de Salud de Castilla La-Mancha (SESCAM), a través de la Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario (GUETS), fue el segundo servicio en implantar enfermería en el CCU en el año 2006, después del SUMMA de Madrid.

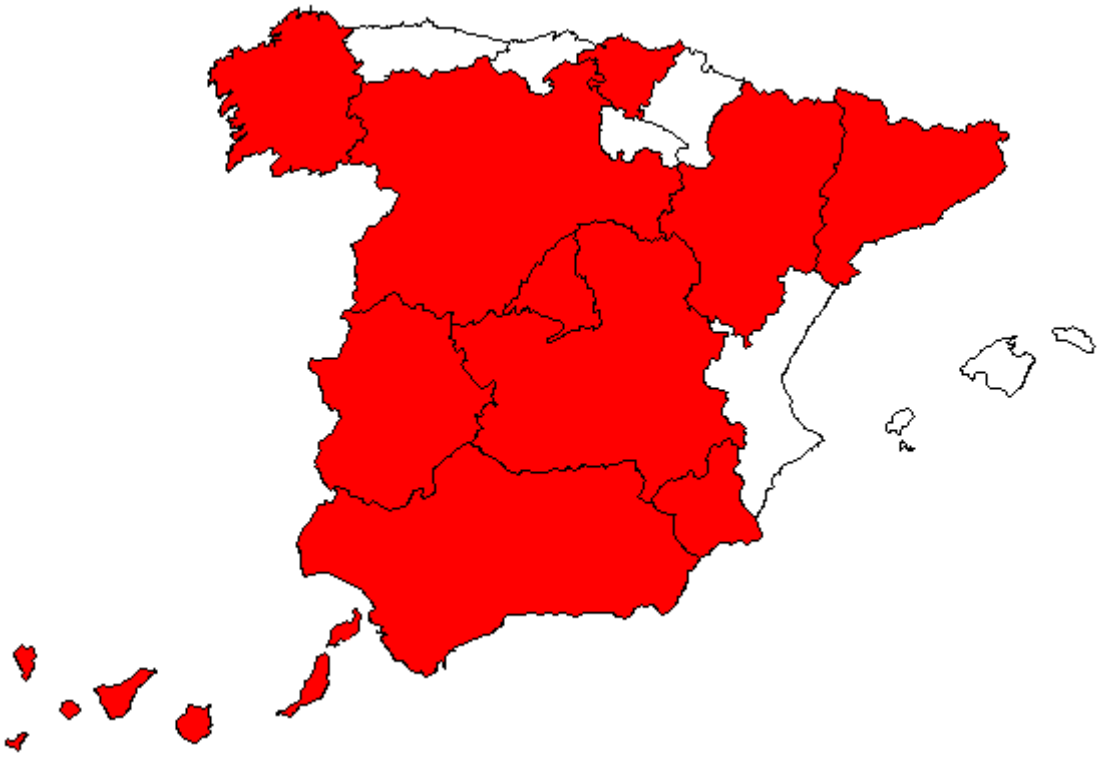


Figura 1. CCAA con enfermería en el CCU

Al hablar de las funciones del enfermero regulador (ER) tenemos que decir que han sido cambiantes y variables, ya que la enfermería ha ido incrementando sus funciones y competencias en un corto periodo de tiempo desde su implantación en el CCU. De forma general podemos clasificarlas en tres niveles[6]:

→ Incidentes de 1er nivel.- son aquellos que son transferidos al ER desde el sector de demanda para que sean gestionados por ellos en su totalidad, sin necesidad de intervención del médico regulador.

→ Incidentes de 2º nivel.- Demandas que son gestionadas por enfermería después de que hayan sido valoradas por el médico regulador.

→ Incidentes de 3er nivel.- Triage o regulación sanitaria con asignación de recursos cuando el médico esté ocupado. Son demandas que requieren la intervención del médico regulador, pero que debido a la urgencia y en base a la Ley General de Sanidad no pueden esperar a que esté disponible, por lo que ha de ser atendido por el ER.

Son muchas las funciones que desarrollan actualmente los ER en el CCU de Castilla La Mancha. Entre ellas podemos destacar las siguientes:

- Regulación de urgencias y emergencias con asignación de recursos sanitarios si es necesario: el ER participa de forma directa en la canalización, regulación, y asignación de recursos ante urgencias o emergencias sanitarias. De esta manera, a través de un procedimiento, una vez valorada la demanda asistencial, el enfermero asigna el recurso sanitario necesario para su resolución.

[6] Manuales de Procedimientos y Protocolos de Coordinación para Enfermería del Centro de Urgencias y Emergencias 112-Extremadura.

- Consejo sanitario. Hasta la incorporación de la enfermería en los CCU en la cartera de servicios aparecía la consulta catalogada como “consulta médica”. Actualmente, toda la demanda de consultas se deriva a enfermería quien gestiona y/o regula en función de la demanda y si es necesario se apoya en el médico para su resolución.

- Gestión del transporte interhospitalario y de las camas para este fin. La gestión de los traslados secundarios o interhospitalarios es asumida íntegramente por el ER. Éste tiene la responsabilidad de los traslados secundarios intra y extracomunitarios. Una vez gestionada y confirmada la cama en el hospital de destino, debe decidir el mejor recurso para cada tipo de paciente y cada situación.

- Coordinación y supervisión de la aplicación de procedimientos asistenciales. Existen procedimientos especiales (Código ICTUS, CORECAM, Código Trauma, Código Sepsis) donde el enfermero valora en coordinación con el especialista la inclusión o exclusión del paciente en dichos procedimientos, sirve de enlace para la activación hospitalaria (especialista, procedimiento, pruebas, etc.) y coordina el recurso más adecuado para que el paciente llegue lo antes posible y en las mejores condiciones al hospital.

- Gestión del traslado psiquiátrico solicitado por médico de Atención Primaria. La gestión y coordinación de los traslados de pacientes psiquiátricos agitados los realiza enfermería, quien valora el estado del paciente en qué condiciones debe realizarse el traslado y a qué hospital.

- Gestión de la demanda de atención sanitaria de un usuario de teleasistencia. El servicio de Teleasistencia de personas dependientes, que en Castilla La-Mancha gestiona Cruz Roja y otras organizaciones, es derivado al CCU cuando es necesaria una asistencia sanitaria. La función de regulación de las llamadas de este servicio, la realiza enfermería.

- Coordinación del operativo del trasplante de órganos. El ER coordina todo el operativo que se activa para el trasplante de órganos (recogida y transporte de cirujanos que van a realizar la extracción, transporte de pacientes y/o de órganos, etc.).

- Coordinación de recursos en los dispositivos de riesgo previsible. A veces es necesario activar operativos sanitarios ocasionales para atender determinados eventos que generalmente conllevan una importante concentración humana o se prevé algún riesgo específico. El enfermero participa en la coordinación de este tipo de operativos.

- Coordinación de trasplantes y reimplantes de miembros amputados. En caso de amputación parcial o total de alguna región anatómica reimplantable, el ER coordina el operativo de asistencia y traslado a centro útil.

- Alerta a Hospitales en el caso de pacientes críticos y gestión de cama útil. Las alertas hospitalarias son fundamentales para la comunicación al servicio de urgencias hospitalario de la inminente llegada de un paciente crítico. Esta función es asumida por el ER, al igual que la confirmación de disponibilidad de camas libres en las unidades de cuidados intensivos.

- Gestión de camas hospitalarias y derivación a hospitales útiles. Si desde algún hospital se necesita trasladar a un paciente a otro hospital, por necesidades asistenciales o de liberación de camas, generalmente se solicita colaboración del CCU en esta tarea. Es el ER el que gestiona este tipo de incidentes.

- Gestión y control de incidencias asistenciales. El ER es el responsable de la gestión de incidencias de carácter logístico, convirtiéndose así en la figura de referencia cuando una unidad móvil tiene un problema con el funcionamiento

mecánico y/o de seguridad del vehículo, los equipos de electromedicina, el material fungible o los fármacos, o de recursos humanos. De esta forma se disminuyen los tiempos de inoperatividad de las unidades en estos casos.

- Alertas epidemiológicas. El ER se encarga de la detección, información y gestión de las alertas epidemiológicas y el control alimentario.

- Registro y control de la actividad del CCU. En enfermería recae una importante función de registro y control de gran parte de la actividad del CCU (procedimientos como el ICTUS, CORECAM, etc.), que posibilita poder realizar la evaluación de la calidad asistencial.

LA TOMA DE DECISIONES EN URGENCIAS Y EMERGENCIAS

Los recursos sanitarios, abundantes o escasos, son *siempre limitados.* Por ello en el CCU, al igual que en otros dispositivos asistenciales, se debe introducir elementos de eficiencia en la toma de decisiones sobre pacientes y sobre recursos sanitarios[7].

Por otro lado, en la toma de decisiones en un CCU siempre se debe dar la premisa de que *"todo lo que se siente como urgente es urgente" [3],* porque no estamos viendo al paciente, con lo que, a priori, la urgencia sentida por el paciente debe ser tratada como real, hasta que no descartemos lo contrario.

De esta manera, lo que realmente define las características de un CCU para dar respuesta a las emergencias sanitarias es la forma de regular la demanda.

Lo primero que debe hacer un ER cuando atiende un incidente, es clasificar en prioridades la demanda que le llega según la gravedad y el tiempo de respuesta apropiado, que en líneas generales se realizaría de esta manera:

1. Emergencia o prioridad 0.
2. Urgencias no demorables o prioridad 1.
3. Urgencias demorables o prioridad 2.

Según la clasificación realizada se procederá a la movilización de los recursos pertinentes, a la derivación del paciente al punto de urgencias de atención primaria u hospitalaria, o si es posible, se resolverá la urgencia mediante consejo sanitario telefónico.

Tras estudiar los diferentes SEMs españoles podemos decir que en todos ellos (salvo en el SAMUR-Protección Civil) estas funciones se realizan con regulación de la demanda por personal sanitario, lo que por otra parte es una de las recomendaciones que se realiza en el estudio encargado por la OMS-Europa.

La determinación de la respuesta y asignación del recurso, por parte del ER, dependerá de la disponibilidad de recursos, de la existencia de recursos alternativos, de la coordinación de los diferentes recursos y del entorno donde ocurra el incidente (urbano, rural próximo y rural alejado). El ER toma una decisión particular desde una perspectiva muy general, teniendo en cuenta lo que puede dejar de hacer cada vez que toma una decisión (coste oportunidad). Para ello se debe definir el problema, explorando las alternativas y valorando las consecuencias globales de sus decisiones sobre los recursos disponibles. El problema planteado se soluciona adecuando la respuesta y la situación se resolverá con la asignación del recurso o recursos coordinados disponibles y el seguimiento de los mismos durante el transcurso de la intervención (Figura 2).

[7] Gómez Rubí JA. La influencia de la escasez de recursos en la limitación del esfuerzo terapéutico. En: Springer-Berlag Ibérica. Ética y costes de la Medicina Intensiva. Barcelona 1996; 97-103.

Toma de decisiones en urgencias y emergencias:

1. Definición del problema
2. Exploración de alternativas
3. Valoración de consecuencias globales

En un ejemplo simplificado con un incidente donde la información y recursos disponibles son los siguientes:

- Paciente varón de 61 años, con un dolor torácico de tipo opresivo, irradiado a brazo izquierdo y con dificultad respiratoria. AP: paciente cardiópata
  - Definición del problema: emergencia o prioridad 0
  - Exploración de alternativas: valoración médica inmediata con recursos disponibles:
    - UVI Móvil más cercana a 45 minutos
    - no tenemos Helicóptero operativo
    - Punto de Atención Continuada de Urgencias (PAC) (Atención Primaria) a 10 min.
    - Ambulancia de Soporte Vital Básico (SVB) a 5 minutos.
- Adecuación de la respuesta (toma de decisiones): enviar al PAC + SVB y sacar la UVI Móvil para realizar transferencia en ruta en caso de que sea necesario.
- Realizar seguimiento para que una vez que el personal del PAC valora el paciente decidamos si la UVI Móvil continua o se anula.

En este ejemplo, en función de la situación y los recursos disponibles se toma una decisión y se realiza seguimiento para modular el resultado de la regulación sanitaria por parte del enfermero.

SOPORTE VITAL CON ENFERMERO. UN NUEVO RECURSO EN CASTILLA-LA MANCHA. Ponentes: Dª. Montserrat Marcos Rodríguez. Directora de Enfermería de la GUETS. D. Raúl de Lucas de Lucas. Enfermero Soporte Vital Enfermero.

En los últimos años se ha desarrollado un perfil de asistencia en la atención urgente cuya realidad se ha reflejado en la aparición y desarrollo de equipos móviles compuestos por profesionales de enfermería y personal técnico en emergencias. En nuestra comunidad la única referencia que se podía asimilar a este tipo de asistencia es la que se realiza en los traslados interhospitalarios, en cuyo caso el personal de enfermería del hospital de origen realiza un traslado por carretera en un vehículo de SVB, de un paciente que por criterios de patología y complejidad de su caso no precisa de una asistencia medicalizada, pero sí de una vigilancia y observación de personal sanitario. Este tipo de traslados ofrecen la ventaja de reducir costes y adaptarlo a las necesidades reales de asistencia.

Desde la Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario de CLM se quiere potenciar y desarrollar la asistencia urgente con los recursos de Soporte Vital Enfermero (SVE) en aquellos escenarios donde, tras un análisis de situación, la indicación de dicha asistencia conlleve un claro beneficio en cuanto a cobertura poblacional y mejora de asistencia por profesionalización sanitaria del recurso.

Las posibilidades tanto de asistencia como de triage que aportan estos recursos, dinamizan la resolución de casos in situ mediante la asistencia coordinada con el médico del Sector sanitario del CCU en el 112.También posibilitan la continuidad de asistencia en aquellos pacientes con un tratamiento instaurado por un médico y que precisan de observación y valoración durante el traslado a un centro útil, permitiendo que los recursos superiores permanezcan operativos en su área de actuación. En aquellos incidentes en los cuales los SVE sea el recurso sanitarizado con una crona más reducida, ofrecen una primera valoración/actuación que asegura la instauración de medidas de soporte vital y una comunicación directa con el CCU que acelera la asignación del recurso adaptado al caso.

Este tipo de asistencia está integrado en la cartera de servicios ofertados por el SESCAM, con el consiguiente incremento de recursos de urgencias sanitarizados disponibles en el mapa sanitario de CLM y que al incorporar los servicios de profesionales de enfermería han de proporcionar un aumento en la percepción de seguridad y satisfacción por los usuarios.

Se han determinado dos vías estratégicas que posibilitan y validan la funcionalidad de este recurso en CLM:

⇒ Estrategia de desarrollo funcional

⇒ Estrategia de actuación y operatividad

ESTRATEGIA DE DESARROLLO FUNCIONAL

1. Ubicación

El estudio de necesidades de recursos de emergencias sobre el mapa de CLM se realiza mediante análisis de los criterios tanto de cobertura poblacional como de de cobertura territorial. Por las características de distribución de la región existe una gran dispersión geográfica con núcleos poblacionales aislados, que corresponden en su gran mayoría a las zonas más periféricas de las provincias y que además suelen coincidir con zonas de difícil acceso por su orografía y vías de comunicación. Es en estos sitios donde los recursos de emergencias tienen un tiempo de llegada a la asistencia superior o igual a 20 min. En la evaluación de necesidades de cobertura se ha de añadir el criterio de operatividad, que se consigue con la conversión de un SVE en SVA al medicalizar el vehículo con la incorporación de un médico de A.P., como respuesta en aquellos casos

en los que aportan la menor crona en incidentes clasificados como prioridad 0. En base a estos hechos, la determinación de la ubicación de los SVE se realiza al analizar los siguientes criterios:

- Criterio poblacional: aumenta el número de habitantes que recibirían asistencia de emergencias, en tiempos de llegada inferiores a los actuales
- Criterio territorial: se completa el mapa de cobertura sanitaria por servicios de emergencias, reduciendo las áreas donde la asistencia tardaría más de 30 min. en llegar
- Criterio operativo: se incrementan los recursos disponibles con la funcionalidad de poder optar por un SVA con menor crona de llegada

La incorporación del un SVE en la localidad de Navahermosa en la provincia de Toledo, se realizó tras el siguiente estudio:

- Un SVE en Navahermosa, supondría una ganancia de 11 minutos de isocrona de emergencia para un total de 36.300 ciudadanos.
- La crona media de la región de cobertura pasaría de estar fuera de rango aconsejable, actualmente en 34minutos, a estar dentro, con 22 minutos.
- Dispone de PAC 24h con 1 equipo de médico y enfermera, que posibilitarían la movilización del SVE como SVA en casos de prioridad 0

SVE NAVAHERMOSA							
	población	isocrona actual a UME			isocrona a Navahermosa		
		google	MOPU	media	google	MOPU	media
Navahermosa	4.211	61	35	43	0	0	0
Hontanar	209	61	38	50	12	4	8
San Martín de Montalbán	841	46	31	39	15	15	15
Menasalbas	3.185	44	29	37	19	13	16
Gálvez	3.440	36	22	29	21	14	18
Los Navalmorales	2.730	38	28	33	22	14	18
Los Navalucillos	2.599	45	33	39	25	15	20
Ventas con Peña Aguilera	1.344	42	28	35	27	16	22
Cuevas	1.605	37	24	31	28	17	23
Totanes	425	34	21	28	27	18	23
San Martín de Pusa	847	32	23	28	29	20	25
Sta Ana de Pusa	532	32	23	28	30	20	25
San Pablo de los Montes	2.175	56	37	47	32	21	27
Villarejo de Montalbán	64	37	27	32	34	21	28
Pulgar	1.700	30	19	25	34	22	28
Puebla de Montalbán	8.426	35	25	30	32	26	29
Nóez	1.001	38	18	28	38	22	30
Espinoso del Rey	589	45	32	39	37	26	32
Torrecilla de la Jara	288	38	27	33	37	28	33
Retamoso de la Jara	117	37	23	30	43	24	34
TOTAL POBLACIÓN	36.328						
Media Isocronas		41	27	34	27	18	22
Ganancia Isocrona					-14	-9	-11

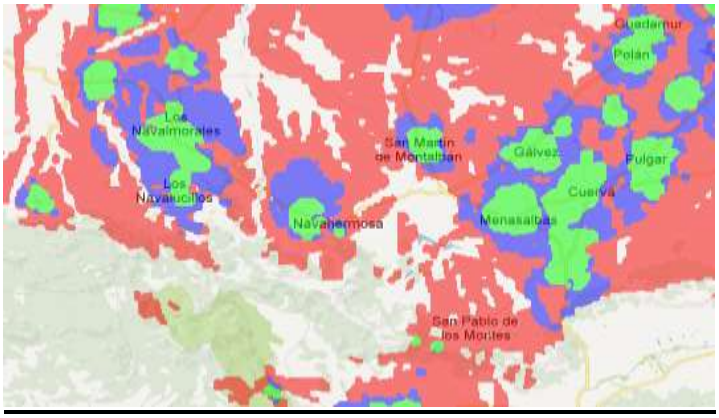
2. Dotación del vehículo

Debido a que este recurso se crea con un pliego de contratación del transporte sanitario en curso, la incorporación de nuevos recursos es inviable y se opta por adaptar el vehículo de SVB (de reciente matriculación) de Navahermosa a las necesidades del SVE. Se le dota de material de electromedicina similar al de otros recursos avanzados de la misma provincia, con la salvedad del respirador que es de ciclado por presiones, que se

ha de adoptar un mecanismo no integrado como ampulario y que tanto la nevera como el calientasueros no disponen de indicador temperatura. Disponen de cardiocompresor externo.
El material de movilización/inmovilización se rescata del SVB y se completa la dotación.

3. Comunicaciones

En CLM las comunicaciones entre los recursos de emergencias y el CCU se realizan a través de telefonía móvil y red TETRA en vehículo y portátil. En la elección del dispositivo de comunicación en el SVE se valora que las comunicaciones han de posibilitar la transmisión de datos, para que en aquellos incidentes en los cuales no esté de presencia física ningún médico, la prescripción y órdenes de tratamiento se realicen vía telemática los médicos del CCU. Finalmente y tras un estudio de operatividad de diferentes dispositivos en base a su funcionalidad, cobertura y resolución de imagen se opta por la utilización de un smartphone y una tablet, además de la red TETRA estándar. Además se realiza mapa de cobertura del operador en uso por la GUETS, que ayuda a identificar zonas de sombra. Existe una zona extensa sin cobertura de telefonía relacionada con la orografía del terreno y que se compensa en parte al disponer de un segundo terminal del personal técnico con diferente operador móvil.



COBERTURA CONTINUA

PIERDE COBERTURA PARCIALMENTE

SIN COBERTURA

4. Personal Técnico

En CLM el personal Técnico es aportado por la empresa adjudicataria, en este caso el personal de la dotación del SVB de Navahermosa se incorpora al SVE de los Montes de Toledo, con una dotación de dos técnicos/día. Se trata de personal técnico cualificado de emergencias pero sin experiencia de trabajo en recursos avanzados con lo que implica de manejo de electromedicina y trabajo en equipo con personal sanitario. Este hecho nos lleva a programar un plan de formación, que será tanto teórico como práctico e impartido por el personal de enfermería del SVE , en el que se desarrollan tanto conocimientos como habilidades.

ESTRATEGIA DE ACTIVIDAD Y OPERATIVIDAD

Son cuatro las áreas de actuación que influyen en el desarrollo de la actividad de los SVE:

- Fundamentación y definición de actividades desde el marco jurídico de la Medicina legal: se realiza jornada formativa por experto en la materia, donde se incide en temas relacionados con la responsabilidad legal de los profesionales de enfermería con revisión de casos, análisis de los mismos y conclusiones basadas en las resoluciones jurídicas

- Integración del recurso en los algoritmos de actuación del 112: el procedimiento operativo de “Flujo de llamadas, Respuesta sanitaria y Gestión de recursos en el Centro Coordinador de Urgencias” se modifica y se incluye el SVE en los algoritmos, que guían la toma de decisiones en la asignación de recursos a los profesionales del CCU. Dichas modificaciones son comentadas en jornada formativa.

- Definición del perfil profesional idóneo a la actividad a desarrollar: se considera que los profesionales de enfermería que formen parte de este recurso han de tener sobrada experiencia en emergencias (mínimo 4 años de desempeño laboral en S. de emergencias) y gran capacidad de resolución en base a su formación.

- Formación específica de los profesionales que se incorporen a los SVE, desarrollada mediante grupos de trabajo compuestos por RT del CCU y enfermeros del SVE: el conocimiento mutuo de los profesionales que van a intervenir en los incidentes asignados al SVE se considera fundamental para asentar las bases de trabajo en equipo, por lo que además de una jornada de formación conjunta se establece la realización de procedimientos de actuación en parejas de trabajo compuestas por personal médico y enfermeros del SVE.

EQUIPACIÓN DEL SVE

Aparte del capital humano, descrito anteriormente. El SVE está dotado del siguiente material:

1.**Electromedicina:**

-Monitor-desfibrilador Zoll.

-Dos bombas de perfusión de los hospitales de referencia, de las localidades de Toledo y Talavera de la Reina.

-Respirador portátil. Ambumatic.

-Aspirador de secreciones eléctrico.

-Cardio-compresor Lucas.

2. **Medicación y fungibles:**

La medicación y los fungibles son los mismos que los de un SVA (UME).

Calienta sueros y nevera.

3.**Maletines:**

-Mochila: se incluye todo el material de vía aérea (IET, métodos supraglóticos, balón de reanimación, Guedel…), como material y medicación de circulatorio (4 cajas con medicación de Parada y coma, analgesia y sedación, cardo y respiratorio), Material para la canalización de VVP, intraósea y SSF de 50cc, 250cc, 500cc, S Glucosado 50% de 100cc y 5% de 100cc. Glucómetro, Esfigmomanómetro, estetoscopio, tubos de analítica y diferentes mascarillas de administración de Oxígeno.

-Bolsa pediátrica.

-Bolsa de Catástrofes.

-Kit de SNG, S. Vesical y Partos.

4.**Material de Inmovilización:**

-Ferno-ked.

-Férula de tracción.

-Colchón de vacío.

-Férulas de vacío.

-Tablero espinal y camilla de cuchara.

MÉTODO DE TRABAJO DEL SVE

El método de trabajo varía, si al llegar encontramos:

-Personal sanitario de Atención Primaria (Médico y enfermero).

-Personal sanitario de una unidad SVA (UVI-Móvil o Helicóptero Medicalizado).

-Solo está el SVE.

En los dos primeros casos, trabajaremos en equipo con el médico asistente.

En el tercer caso:

-VALORACIÓN DE LA ESCENA Y DEL PACIENTE (valoración primaria y secundaria) por el enfermero/a del SVE.

-Conectaremos con el Médico del CCU, mediante llamada telefónica, si se precisa se realizará mediante video-conferencia. Se le informará de lo valorado y se le hará llegar ECG, tiras de ritmo, constantes... mediante una foto, y se enviará al correo de Médicos del CCU.

-El médico con la valoración realizada por el SVE y los documentos gráficos recibidos, dará un posible diagnóstico y pautará la medicación (fármaco, dosis, vía…). Si es necesaria.

-En caso de precisar la activación de un Código se realizará a través del médico RT en un CORECAM y mediante llamada directa al enfermero coordinador en los casos de Código Ictus y Código Trauma

-El médico CCU decidirá:

- Activar/anular de forma precoz el recurso avanzado (en consenso con el SVE).
- Dar el alta en el lugar (mediante autorización telefónica al SVE, con el tratamiento pautado y consejos sanitarios). Identificación del Médico.
- Exitus: Activará Médico del Equipo Atención Primaria (EAP), para su certificación

  Se avisará a policía/guardia civil para la judicialización.
- Activación del EAP para valoración del paciente “in situ”.

- Traslado del paciente al Hospital o C. Salud: por el SVE, por Ambulancia de Urgencias, SVA (UVI-Móvil o Helicóptero Sanitario). Normalmente se realiza transferencia en ruta o trasladamos al helipuerto más cercano.

Traslado de un paciente en SVE, cuando la decisión ha sido tomada por un Médico diferente al CCU:

-Valoraremos al paciente.

-Solicitaremos informe médico para el traslado del paciente.

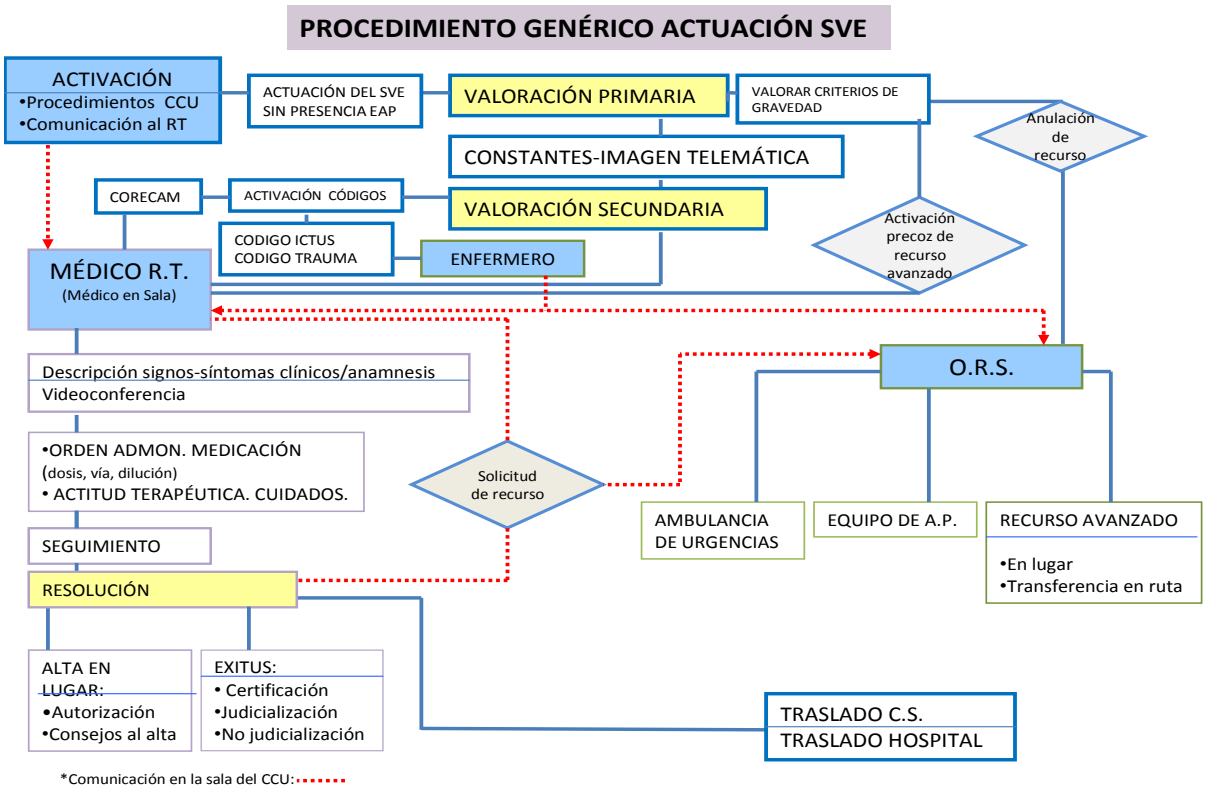
-Informaremos al Médico CCU: del informe médico realizado, de nuestra valoración y de las pruebas realizadas.

- Emergencias durante el traslado del paciente: al estar informado el Médico del CCU, puede tomar una decisión en un menor tiempo.

Activación por EAP. Somos activados para la realización de pruebas diagnósticas como ECG, monitorización de pacientes y tratamiento de arritmias (disponer de los medios y el personal ante una complicación), imposibilidad de técnicas por otros compañeros (ej. S. Vesical).

Valoración y tratamiento de enfermos crónicos y paliativos.

Algoritmo del procedimiento genérico de actuación del SVE



PAPEL DOCENTE DEL ENFERMERO DE EMERGENCIAS. Ponente: D. Miguel Ángel Romero García. Enfermero UME Albacete. GUETS. Coordinador de Área Albacete.

"Dime y lo olvido,
Enséñame y lo recuerdo,
involúcrame y lo aprendo"
Benjamín Franklin

1.EDUCACIÓN PARA LA SALUD

La Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, organizada conjuntamente por la UNICEF y la OMS en Alma-Ata, en 1978, declaró que "el pueblo tiene al derecho y el deber de participar individual y colectivamente en la planificación y aplicación de su atención de salud" y que "la educación sobre los principales problemas de salud y sobre los métodos de prevención y lucha correspondientes era la primera de las ocho actividades consideradas fundamentales en atención primaria de salud". Es esta perspectiva la que fuerza a aplicar un nuevo enfoque a la educación sanitaria. Al proclamar la necesidad de nuevos métodos de educación sanitaria, el comité de expertos reconoce que ningún aspecto de la atención de salud es estático. En el caso de educación sanitaria, es esencial para hacerla más eficaz ponerla a tono con la visión que de los problemas de salud tengan los profesionales y la población en general.

1.1. CONCEPTO DE SALUD

Durante mucho tiempo, la salud ha sido definida en términos negativos: salud sería la ausencia de enfermedades e invalideces. En la actualidad existe acuerdo unánime en que esta definición no corresponde a la realidad y no es operativa por tres razones principales:

1. Porque para definir la salud en términos negativos hay que trazar el límite o la línea divisoria entre lo normal y lo patológico, y ello no siempre es posible.

2. En segundo lugar, porque los conceptos de normalidad varían con el tiempo, y lo que ha sido considerado como normal en un momento dado puede que no lo sea en una época posterior.

3. Por último, porque las definiciones negativas no son útiles en las ciencias sociales. La salud no es la ausencia de enfermedades e invalideces, de la misma forma que la riqueza no es ausencia de pobreza, ni la paz ausencia de guerra. Como definición de salud cogeremos la aportada por Terris:"un estado de bienestar físico, mental y social, con capacidad de funcionamiento y no únicamente la ausencia de afecciones y enfermedades". Ya que muchos autores no están de acuerdo con la definición de la OMS "el estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de enfermedades". Este autor hace desaparecer la palabra "completo" de la definición de la OMS, ya que entiende que la salud, como la enfermedad, no es un absoluto. Además, para Terris, la salud engloba dos aspectos, uno subjetivo y otro objetivo. El aspecto subjetivo es el bienestar (sentirse bien en diferentes grados) y el aspecto objetivo es la capacidad de funcionar (funcionamiento en diferentes grados).

1.2. ¿QUÉ ES LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD?

La educación para la salud debe tener por objetivo permitir a la persona, y a la comunidad, adquirir conocimientos y competencias en materia de atención de salud, y participar activamente en el desarrollo sanitario. Se incluye, pues, en el amplio marco referencial de la educación de adultos, que busca, por principio, desarrollar la capacidad de comprensión crítica del entorno social y la participación activa del adulto, como ciudadano de pleno derecho, en la transformación y progreso de la sociedad.

"Educar para la salud a la población es, teniendo en cuenta las competencias

adquiridas y potenciales de las personas, desarrollar las informaciones, formaciones y aprendizajes necesarios para que estas personas sean aptas para discernir (saber) y

adoptar (saber ser y saber hacer) por ellas mismas, y por aquellas de las que son responsables, las actitudes y comportamientos necesarios para:

1. Promover un bienestar físico, psicológico y social duradero

2. Prevenir los riesgos de enfermedades y accidentes

3. Reducir las invalideces funcionales" (Piette & Schleiper, 1985)

1.3. PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA EDUCACIÓN PARA LA SALUD

1. La educación para la salud debe impulsar la maduración tanto del individuo como de los grupos, mediante su capacitación para llevar a cabo un trabajo conjunto que conlleve una mejora en el estado de salud.

2. Debe basarse en la existencia de una comunicación bidireccional entre los educadores y la comunidad. La Educación para la Salud se convertirá así en un trabajo conjunto, de identificación de problemas y de búsqueda de soluciones a partir de la experiencia del individuo y de las informaciones aportadas por los trabajadores de la salud.

3. Debe ser una acción continuada en el tiempo (no limitada a acciones puntuales) y debe estar insertada en todos los sistemas que en la sociedad interaccionan normalmente con el individuo (medio laboral, escuela, servicios sanitarios, instituciones,...)

4. La acción educativa debe ser desarrollada de forma multiprofesional implicando a los profesionales que tienen alguna responsabilidad en el entorno en que se mueve el individuo (sanitarios, maestros, educadores, agentes de salud...) de forma coherente y coordinada (trabajo en equipo).

5. Abordará los problemas percibidos por el individuo al que va destinada la acción educativa.

6. La información o el mensaje educativo se presentará de forma que facilite la comprensión, el recuerdo y el cumplimiento de los mismos.

2. ¿ES LO MISMO EDUCAR QUE INFORMAR?

Cuando nos plantemos transmitir una seria de conocimientos a otros individuos tenemos que tener claro lo que queremos hacer, no es lo mismo educar en salud que informar en salud

Los enfermeros así como todos los profesionales sanitarios, cuando queremos transmitir conocimientos y cambiar hábitos de vida al individuo o a la población en general estamos educando en salud. La educación del ser humano se puede dividir en tres grupos:

1. Conceptos (teoría)

2. Procedimientos (práctica)

3. Actitudes

El que informa solo transmite conocimientos

El que educa enseña conceptos, prácticas y actitudes

Ejemplo:

Un maestro que va a dar una clase de ciencias naturales "el ciclo del agua".

- Explicaría primeramente todo el ciclo (CONCEPTOS)

- Realizaría un experimento para dar a entender como es dicho ciclo (PROCEDIMIENTOS)

- Por último, haría reflexionar a sus alumnos sobre la importancia del agua y

como esta debe cuidarse (ACTITUDES)

3. *FUNCIONES DE LA ENFERMERA DE* URGENCIAS-*EMERGENCIAS*

Definición del CIE (Consejo Internacional de Enfermería): *"La enfermería abarca los cuidados, autónomos y en colaboración, que se prestan a las personas de todas las edades, familias, grupos y comunidades, enfermos o sanos, en todos los contextos, e incluye la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, y los cuidados de los enfermos, discapacitados, y personas moribundas. Funciones esenciales de la enfermería son la defensa, el fomento de un entorno seguro, la investigación, la participación en la política de salud y en la gestión de los pacientes y los sistemas de salud, y la formación.* Todos los *enfermeros* están capacitados para realizar las funciones de enfermería *asistencial*, *administrativa*, *docente* e *investigadora:*

3.1. Función asistencial: caracterizada por la prestación de cuidados integrales directos al paciente, cliente, familia o comunidad. La Enfermería es responsable del mantenimiento, promoción y protección de la salud, el tratamiento de los enfermos y de su rehabilitación. Se ocupa de los aspectos psicosomáticos y psicosociales de la vida que afectan la salud, la enfermedad y la muerte.

3.2. Función docente : consiste en el conjunto de actividades que desarrollan las enfermeras para alcanzar los siguientes objetivos:

a) Formar a sus propios profesionales en todos los niveles: básico, especializado, superior y formación continúa.

b) Enseñar a personas y grupos con el fin de alcanzar el más alto nivel de salud posible.

c) Colaborar en la formación de otros profesionales del equipo de salud.

3.3. Función de Administración : aplicada a los servicios de enfermería, trata de asegurar que las funciones y actividades, que deben ser desarrolladas por los profesionales en los distintos campos de actuación, se realicen de forma sistemática, racional y ordenada, respondiendo a unas necesidades y asegurando el uso adecuado de los recursos.

3.4. Función de investigación : el conjunto de actividades que desarrollan los profesionales de enfermería para alcanzar los siguientes objetivos:

a) Ampliar y profundizar los conocimientos profesionales.

b) Buscar, por medio de la experimentación, la solución a problemas y situaciones de enfermería, tratando de mejorar métodos y técnicas que eleven la calidad de la asistencia.

c) Difundir y aplicar las mejoras obtenidas de los resultados de la investigación.

d) Alcanzar a través de la investigación un campo propio de conocimientos que clarifique definitivamente nuestra identidad.

4. LA ENFERMERA DE URGENCIAS-EMERGENCIAS EN EL ÁMBITO DE LA DOCENCIA

Como hemos visto en el apartado 3 las enfermeras tenemos cuatro funciones de forma generalizada y en el apartado de docencia existen varios aparatados:

a)- Formar a sus propios profesionales en todos los niveles

b)- Enseñar a personas y grupos con el fin de alcanzar el más alto nivel de salud posible.

c)- Colaborar en la formación de otros profesionales del equipo de salud.

Y es aquí desde nuestro ámbito de trabajo que es el apasionante mundo de la enfermería de urgencias y emergencias donde vamos a influir para aumentar el grado de conocimientos en nuestros compañeros tanto pregraduados como postgraduados.

Pero también y de una forma muy importante es educar al individuo y a la población y aquí también existen varias vertientes: Individuo sano y enfermo

4.1. Educar al individuo sano: En técnicas de soporte vital ya que está claro que:

El Soporte Vital Básico comprende aquellas medidas que se deben poner en marcha ante una situación de parada cardio-respiratoria con el fin de mantener esas funciones hasta la llegada de los sistemas de emergencia sanitarios. Por lo tanto, son medidas que *DEBEN CONOCER TODOS LOS CIUDADANOS*. Hay que tener en cuenta que la mayor parte de las paradas cardio-respiratorias no tienen lugar en los hospitales ni en otros centros sanitarios sino en la calle, en los domicilios, en los lugares públicos. De este modo, y mientras llegan los sistemas de emergencia, la puesta en marcha de unas medidas adecuadas de Soporte Vital Básico es fundamental para una eficaz atención de estos pacientes. Desde el momento en que a una persona se le paran el corazón y los pulmones (Parada cardio-respiratoria, de aquí en adelante PCR), las posibilidades de supervivencia disminuyen en un 10% por cada minuto que transcurre. Así, si actuamos en el primer minuto y hacemos un correcto SVB las posibilidades de supervivencia son del 90%, a los 2 min. del 80 %, a los 3 min. del 70%… Los sistemas de emergencia, a pesar de su gran desarrollo en los últimos años (UVIs móviles, ambulancias completamente equipadas que llegan al lugar en escasos minutos desde su llamada), necesitan que algún ciudadano, haga unas correctas maniobras de SVB durante los minutos que tarden los sistemas de emergencia en llegar para así aumentar las posibilidades de supervivencia.

4.2. Educar al individuo enfermo: Se le debería educar en su enfermedad y también como no en lo mismo que al individuo sano. Cuando hablamos de individuo lo extrapolamos también a la población en general

BIBLIOGRAFÍA

OMS: Nuevos métodos de educación sanitaria en atención primaria de salud. Ginebra, 1983.

PINEAULT, R.; DAYELUY, C.: La planificación sanitaria. Conceptos. Métodos. Estrategias. Masson, Barcelona, 1985.

REGATO PAJARES, P.; RIERA PASTOR, M.: Educación para la salud en la APS. Madrid, 1993.

SALLERAS SANMARTÍ, L.: “La salud y sus determinantes”. Revista Anthropos, nº 118/119, Barcelona, págs. 32-38.

IMPLICACIONES ÉTICAS Y LEGALES EN EL ENTORNO DEL ENFERMERO DE EMERGENCIAS EXTRAHOSPITALARIAS. Ponente**:** Dª. Ana Ballesteros Carrasco. Enfermera UME Escalona (GUETS). Abogado. Diplomada Superior en Bioética.

Desde hace unos años es frecuente encontrar en los tribunales numerosas demandas y querellas contra profesionales sanitarios. Los avances tecnológicos en medicina hacen que cualquier resultado negativo o, incluso, la propia muerte, sea concebida como un fracaso. La medicina, a criterio del usuario demandante, pasa de ser una ciencia de medios a una ciencia de resultados, donde el único desenlace posible es la curación. De otro lado, los avances en las comunicaciones hacen que cualquier sujeto tenga acceso a todo tipo de información, información que en ocasiones es incorrecta o se obtiene sin haber aplicado el filtro adecuado, lo que genera una serie de expectativas erróneas y difíciles de rebatir.

Aún así, estos procesos sólo prosperan en un número muy reducido de casos. Los tribunales entienden que las ciencias médicas son cambiantes, y que el éxito no siempre es posible. Una correcta actuación conforme al estado actual de los conocimientos médicos y con los medios al alcance en el momento de producirse la atención sanitaria, lo que se conoce como *lex artis ad hoc*, es lo que garantiza "tranquilidad" si alguna vez un profesional es llamado a declarar. Los procedimientos que prosperan son aquellos en los que la imprudencia del profesional es de tal magnitud y la inobservancia de las cautelas más elementales es tal en relación al daño ocasionado que merece un reproche por parte de la sociedad.

El medio extrahospitalario tiene una serie de peculiaridades que lo diferencian de otros ámbitos de actuación. El trabajo se lleva a cabo en un entorno no controlado y, en muchas ocasiones, hostil. El equipo, formado por médico, enfermera y dos técnicos de transporte sanitario en el Soporte Vital Avanzado o Unidad Medicalizada de Emergencia (en adelante, UME), y enfermera y dos técnicos en el Soporte Vital de Enfermería (en adelante, SVE), trabaja codo con codo para solucionar in situ el problema que presenta el paciente o, si esto no fuera posible, trasladarlo en las mejores condiciones posibles al centro hospitalario útil más cercano. La urgencia de algunas situaciones hace que las instrucciones se den de forma verbal, lo que convierte una adecuada comunicación entre los diferentes profesionales en un aspecto crítico en este escenario.

En este tipo de actuaciones en equipo podría parecer que la eventual responsabilidad derivada de una actuación incorrecta se diluye, al ser varios miembros del mismo los que inciden sobre el paciente. Nada más lejos de la realidad. Partiendo de la premisa de que cada profesional del equipo debe tener claras sus funciones, funciones que vienen dadas por las competencias (entendidas como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes) atribuidas a cada profesión, recogidas en los programas formativos y la normativa vigente, existen diversos elementos a tener en cuenta a la hora de analizar la responsabilidad derivada del trabajo en equipo:

Principio de jerarquía o relación vertical: existe una jerarquía en la toma de decisiones entre los miembros del equipo sanitario. Dado que existen diferencias formativas entre los miembros del equipo, la mayoría de la doctrina utiliza el criterio de la formación académica para establecer dicha jerarquía. Siguiendo este planteamiento, en el caso de la UME en el vértice superior de la pirámide se encuentra el médico, seguido de la enfermera, y a continuación los dos técnicos; en el caso del SVE, el orden sería la enfermera seguida de los dos técnicos. El jefe del equipo tiene encomendada una función de coordinación y supervisión sobre el resto de miembros que lo conforman.

Las tareas de todos los profesionales que interactúan dentro del equipo se hallan diferenciados y delimitados. Aparecen una serie de competencias que cada uno de los implicados llevará a cabo individualmente, sin interferencias por parte del resto, para la obtención de un resultado global común.

En el caso de la Enfermería cabe destacar un ámbito de independencia funcional y de autonomía competencial al margen de las funciones meramente auxiliares y de colaboración con el médico.

Cuando existen varios equipos intervinientes al mismo tiempo, cada miembro del equipo sólo cumplirá las instrucciones dadas en el seno de su propio equipo, salvo que por las circunstancias de la situación el equipo se separe y los profesionales integrantes se pongan a disposición de otro equipo.

Relación horizontal: es la que surge entre profesionales que ostentan la misma titulación y que inciden sobre el paciente. Se da una relación de igualdad entre los diferentes intervinientes consecuencia de su nivel de formación. Un ejemplo en el ámbito extrahospitalario sería la relación que aparece entre la enfermera del centro de salud que atiende al paciente y la enfermera de la UME, o la establecida entre los diferentes especialistas que valoran al paciente dentro del hospital. Principio de confianza: cada uno de los miembros de un equipo confía en que el resto lleva a cabo sus funciones con diligencia. Se presupone que cada uno de ellos tiene los conocimientos y capacidades propias de la profesión que desempeña. Si esto no fuera así, y alguno de los miembros diera muestras evidentes de no saber/poder desempeñar las funciones que tiene encomendadas, el principio de confianza cae y el profesional que lo detecta tiene la obligación de ponerlo en conocimiento del superior jerárquico, quien deberá obrar en consecuencia; si no lo hace así, el que oculta asume como propios los errores e infracciones del causante del daño. Incluso podría incurrir en un delito de omisión del deber de socorro hacia el paciente.

Ocasiones, y en aras de agilizar la actuación cuando el tiempo apremia, existen funciones que se delegan de unos profesionales a otros. Esto no implica que la delegación sea a perpetuidad: se delega un acto concreto en una situación concreta. El profesional que delega tiene que tener en cuenta que no todo es delegable, y que el profesional en quien se delega tiene que tener capacitación para poder llevar a cabo la función delegada.

Existe una situación particular que merece mención aparte: la responsabilidad por la administración de fármacos. Quien administra la medicación asume que quien la ha preparado lo ha hecho correctamente.

De todo lo expuesto se debe sacar una conclusión: hay que tener los conocimientos necesarios, debidamente actualizados, para disfrutar de la tranquilidad del trabajo bien hecho, evitando obrar sin criterio para defenderse de una posible futura demanda.

BIBLIOGRAFÍA.-

Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal.

“Los avances del Derecho antes los avances de la medicina” Adroher Biosca S., De Montalvo Jääskeläinen F. (Directores). Editorial Aranzadi, 2008.

“Guía práctica de responsabilidad sanitaria” Magro Servet V. Ed. La ley, 2007.

“Marco jurídico de las profesiones sanitarias” García Luna C., Larios Risco D.,et als. Ed. Lex Nov. 1ª edición (enero 2007).

“Enfermería y paciente. Cuestiones prácticas de Bioética y Derecho Sanitario” Sánchez-Caro J., Abellán F. Ed. Comares 2007.

“La responsabilidad patrimonial de la Administración Sanitaria” Guerrero Zaplana J. (Director). Cuadernos de Derecho Judicial. Escuela judicial del Consejo General del Poder Judicial. 2003.

MESA II: Coordinación transversal en el paciente con trauma grave. Moderador: Dª. Esperanza Refoyo Antón. Enfermera UME Azuqueca de Henares. GUETS.

PLAN DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO: VISIÓN INTEGRAL. *PAPEL DE LOS PROFESIONALES DEL CUERPO GUARDIA CIVIL.* Ponente: D. Mónico Mora Carvajal. Capitán del Subsector de Tráfico de la Guardia Civil de Cuenca.
Ponencia extraída del documento Plan de Actuación en Emergencias por accidentes de Tráfico.

ENLACE:
https://drive.google.com/file/d/0B1tW9AzWoDnWaVJieTRvVnViUDA/edit?usp=sharing

PLAN DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO: VISIÓN INTEGRAL. PAPEL DE LOS PROFESIONALES DEL SERVICIO DE BOMBEROS. Ponente: D. Jacobo Llorens Martínez. Sargento del Parque de Bomberos de Cuenca.

JORNADA TÉCNICA
En Cuenca a 17 de Octubre de 2013

INDICE:
INTRODUCCIÓN
Datos generales
Factores desencadenantes
Tipos de accidentes de tráfico
Evolución de accidentalidad en España
Comparativa internacional
Siniestralidad según tipo de vía
SEGURIDAD
Equipo de seguridad personal
Seguridad personal previa a la intervención
Consideraciones a tener en cuenta

CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE LOS VEHÍCULOS
Sistemas de seguridad activa
Sistemas de seguridad pasiva
EQUIPOS Y MATERIAL DE RESCATE
Equipos hidráulicos
Material de estabilización
Material de apuntalamiento
Material de protección.
Tecnología CORE
PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN ACCIDENTES DE TRÁFICO
Coordinación de los intervinientes
Funciones de los distintos servicios de emergencias
BIBLIOGRAFÍA

INTRODUCCIÓN

Primera causa de muerte violenta en España. (datos 2005)
Homicidios 390
Drogas662
Sida 1.454
Accidentes Tráfico 4.450
Primera causa de muerte de los menores de 39 años.
Fenómeno social
Preocupación de todos los sectores sociales de los distintos estados
España primeros puestos de la U.E (década 90 con 5.000 fallecidos por año).

1.1.- DATOS GENERALES

España

- 504.000 km².
- 46 millones de habitantes.

Parque de vehículos

- 32 millones
- Crecimiento interanual del 4 %.

Censo de conductores

- 24 millones
- Incremento interanual del 2,2%.

Desplazamientos

- La movilidad en carretera ha crecido más de un 45% en 10 años.
- Aumento del 4,2% anual.

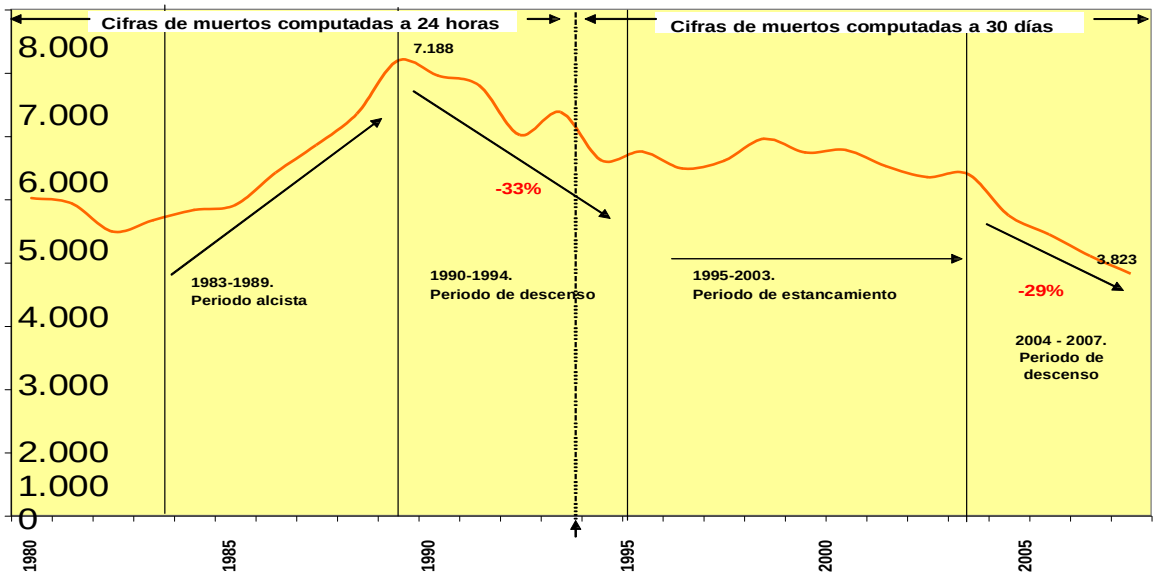
1.2.- FACTORES DESENCADENANTES

Temporales: hora, día, mes
Geográficos: tipo de vía, estado de la vía
Climatológicos: hielo, lluvia.
Humanos: distracción velocidad, alcohol
Estado del vehículo: mantenimiento inadecuado
Estado del tráfico: retenciones

1.3.- TIPOS DE ACCIDENTES DE TRÁFICO

Colisión frontal
Colisión trasera (alcance)
Doble colisión frontal (en cadena)
Colisión lateral
Vuelco
Precipitaciones

1.4.- EVOLUCIÓN DE ACCIDENTALIDAD EN ESPAÑA



1983 a 1989: se produce un ascenso en las cifras de siniestralidad
1990 a 1994: en 4 años se consigue una reducción en la cifra de muertos del 33%.
1995 a 2003: no hay una tendencia clara en los 8 años (+-5%)
2003 a 2007: en 4 años se consigue una reducción del 29%.

1.5.- COMPARATIVA INTERNACIONAL. DISMINUCIÓN PORCENTUAL 2001-2007

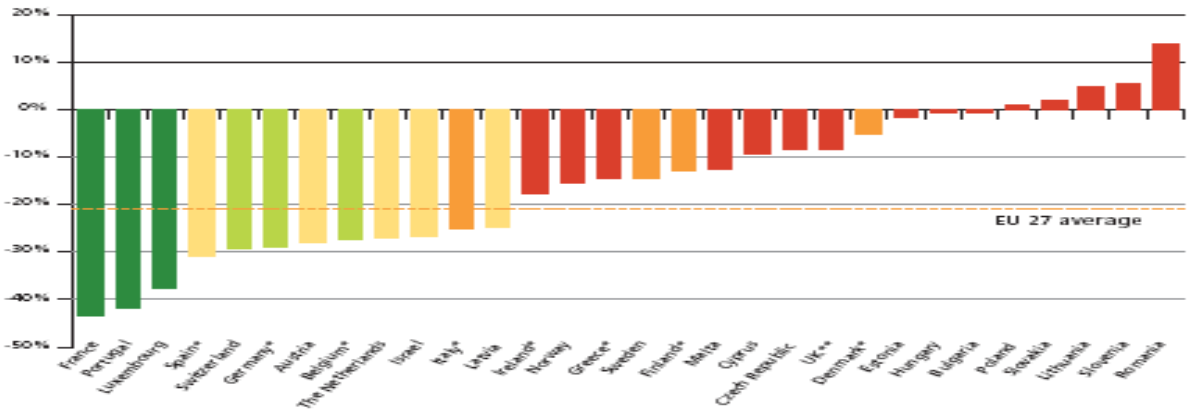


Fig.1 Percentage change in road deaths between 2001 and 2007
* BE, DK, FI, DE, GR, IE, IT and ES: provisional figures or national estimates based on provisional figures were used for 2007 as final figures for 2007 were not yet available at the time of print.
** 2006 figures were used in the case of the UK as numbers of road deaths in 2007 were not yet available at the time of print.

España se sitúa en la cuarta posición de los países europeos que más han reducido la cifra de fallecidos entre 2001 y 2007 con un porcentaje de disminución del 31%.

I.6.- SINISESTRALIDAD SEGÚN TIPO DE VÍA.

	2003	2007	2008	Distrib % 2008	Dif. 2008/2007	Dif. 2008/2003	Variación porcentual 2008/2007	Variación porcentual 2008/2003
Autopista	316	128	106	5,5%	-22	-210	-17,2%	-66,5%
Autovía	445	368	324	16,8%	-44	-121	-12,0%	-27,2%
Carretera Convencional	2.616	1.794	1.390	72,1%	-404	-1.226	-22,5%	-46,9%
Otros	66	125	109	5,7%	-16	43	-12,8%	65,2%
Total	**3.443**	**2.415**	**1.929**	**100,0%**	**-486**	**-1.514**	**-20,1%**	**-44,0%**

Víctimas mortales	2003	2007	2008	Distrib % 2008	Dif. 2008/2007	Dif. 2008/2003	Variación porcentual 2008/2007	Variación porcentual 2008/2003
Autopista	393	148	123	5,6%	-25	-270	-16,9%	-68,7%
Autovía	510	421	352	16,1%	-69	-158	-16,4%	-31,0%
Carretera Convencional	3.048	2.041	1.588	72,8%	-453	-1.460	-22,2%	-47,9%
Otros	78	131	118	5,4%	-13	40	-9,9%	51,3%
Total	**4.029**	**2.741**	**2.181**	**100,0%**	**-560**	**-1.848**	**-20,4%**	**-45,9%**

2.- SEGURIDAD PERSONAL

En los accidentes de tráfico por insignificantes que parezcan, existe un nivel de riesgo elevado que debe ser valorado antes y durante las maniobras de rescate.
Nuestras acciones deben estar encaminadas a minimizar en la medida de lo posible que se produzcan accidentes añadidos, bien sea a los propios intervinientes, a los propios accidentados que se han visto implicados en el accidente o bien a todos aquellos que circulan por la vía donde se ha producido el accidente de circulación.

2.1.- EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL

Todo personal de rescate deberá tener el equipo completo de protección personal de acuerdo con los procedimientos de actuación que determine su propia organización o servicio.
Entre la equipación básica que debemos llevar estará
Casco integral (con pantalla de protección facial y gafas de trabajo)
Traje de intervención (ropa de protección que cubra la mayoría del cuerpo y proteja contra los bordes cortantes, que ofrezca propiedades retardantes frente a las llamas y que cuente con material de señalización reflectante).
Botas de seguridad con refuerzo en el tobillo y con puntera de acero
Chaleco reflectante
Guantes de traba
Guantes de intervención exteriores (kevlar para accidentes)
Guantes de protección interiores (látex)
Mascarilla anti-partículas para protección de vías respiratorias.
Entre los muchos peligros que nos podemos encontrar, enumeramos:
Elementos pirotécnicos
Elementos infecciosos
Piezas pesadas
Espadas
Filos
Cristales
Mercancías peligrosas
Peligros del entorno
Etc…

Todo ello nos obliga a usar la protección personal que hemos descrito anteriormente, pero también debemos proteger a las víctimas adecuadamente de estos peligros y de todos aquellos que durante las maniobras de rescate podemos generar con nuestras propias herramientas.

2.2.- SEGURIDAD PERSONAL PREVIA A LA INTERVENCIÓN

Como norma nos ajustaremos siempre a las circunstancias particulares de la vía y del propio accidente.
Normas Comunes:
Una vez en el lugar del suceso antes de bajarnos colocaremos el vehículo en posición de seguridad.
Nuestro vehículo debe quedar transversalmente interpuesto entre los que circulan y el propio accidente, a una distancia de entre 7 - 15 m del mismo de manera que creemos una zona de intervención segura.
Vehículo de intervención con una inclinación de 30º a 35 º respecto al sentido de la marcha colocando el cuerpo de bomba de la forma más protegida posible con el arcén o la mediana y obligando al personal a bajarse por el lateral defendido.
Balizar la zona de trabajo
Mantener el vehículo de intervención con la máxima señalización luminosa, para que su presencia sea punto de alerta para el resto de conductores**.**

2.3.- CONSIDERACIONES A TENER EN CUENTA

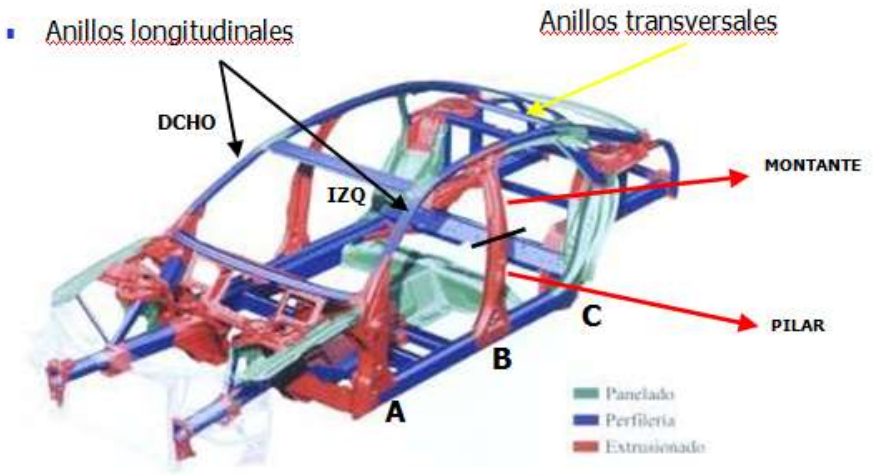
Es de suma importancia acometer la llegada con precaución, pues podemos encontrarnos en la calzada con manchas de aceite o combustible, restos del accidente, personas heridas o desorientadas, o simplemente curiosos.
No basta con asegurar la zona inmediata al accidente, es necesario hacer visible el accidente al resto de usuarios de forma que evitemos el efecto "acordeón", es decir que se produzcan accidentes secundarios en puntos alejados del primero.
Para mejorar la seguridad en la zona del accidente y especialmente para evitar la penetración de curiosos o personal no autorizado, es conveniente acordonar dicha zona.
Todo interviniente en accidentes de tráfico debe tener buenos conocimientos en primeros auxilios, una rápida intervención con una sencilla maniobra puede salvar la
vida a un accidentado antes de que puedan llegar los servicios sanitarios a certificar la muerte.("La hora de oro").

3.- CONSTRUCCIÓN Y DISEÑO DE LOS VEHÍCULOS

Los numerosos desarrollos de seguridad en el área de la construcción de los vehículos han hecho que tanto las técnicas como el equipo usado para rescate tengan que ser modificados para poder mantener el paralelismo necesario con la industria de automoción.

Barra de acero al boro en el tablero que puede afectar las técnicas usadas para separarlo.
Barras de refuerzo contra impacto lateral que pueden dificultar la separación de puertas cuando hay colisiones frontales.
Algunos de los desarrollos en la construcción de los vehículos actuales nos afectan más que otros, por esto se debe conocer la forma como se construyen los vehículos.

ARMAZÓN DE PROTECCIÓN



3.1.- SISTEMAS DE SEGURIDAD ACTIVA

Todos los sistemas de seguridad cuya finalidad es la de evitar el accidente o que actúan previamente a la ocurrencia de éste integran la denominada seguridad activa. Algunos modelos de turismo ya equipan sistemas de accionamiento automático previo al accidente cuando los sensores determinan que es inevitable; éstos se encuentran en la frontera de ambos sistemas de seguridad, ya que actúan antes y después de la ocurrencia del siniestro.

La evolución en los sistemas de seguridad activa está derivando en la aplicación de innovaciones tecnológicas (faros xenon, frenos electrohidráulicos, radar de control, faros adaptativos a curvas, tarjetas de arranque, etc…)

3.2.- SISTEMAS DE SEGURIDAD PASIVA

Se engloban dentro de este tipo todos aquellos sistemas que actúan una vez se ha producido el accidente del vehículo, aunque existen sistemas que se anticipan a la ocurrencia del siniestro comenzando a actuar según parámetros predeterminados

Podemos clasificar los sistemas de seguridad pasiva en dos tipos:

Estáticos

Dinámicos

3.2.1.- SISTEMAS DE SEGURIDAD PASIVA ESTÁTICOS

Son todos aquellos sistemas cuya finalidad es la de “recibir” la energía del impacto de diversos modos (deformándose, resistiendo, rompiéndose, etc…). Entre los Estáticos se incluyen las zonas de deformación programada, las barras de protección lateral, el habitáculo de seguridad, etc…

3.2.2.- SISTEMAS DE SEGURIDAD PASIVA DINÁMICOS

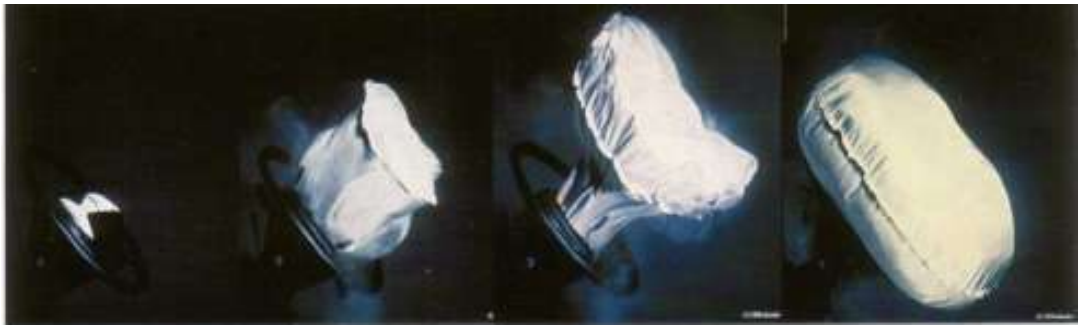
Los sistemas cuya finalidad es la de reaccionar al accidente mediante una reacción física y/o química resultante en una acción de movimiento predeterminado son los denominados Dinámicos.

Sistemas como el pretensor del cinturón de seguridad, el reposacabezas activo (de tipo pirotécnico), el ROPS (sistema automático de protección antivuelco) y, sobre todo, el airbag, son claros ejemplos de este tipo de sistemas de protección.

AIRBAG

Podemos definir el airbag como una bolsa confeccionada en tejido ultra resistente, (nylon, kevlar, poliamida, etc. . .) generalmente porosa y cuya finalidad es la de albergar temporalmente una mezcla a de gases introducidos a alta velocidad y temperatura, para reducir la deceleración sufrida por e l ocupante del vehículo mediante

amortiguación, ofrecer protección contra partes rígidas del habitáculo y protección contra fragmentos de vidrio según tipo.



El elemento que se encarga de decidir si se "activa" o no el airbag es la centralita electrónica (ECU). Ésta valora los parámetros predeterminados con las señales recibidas de los sensores , integrados o independientes . Las señales, a su vez, pueden ser inhibidas por detectores de hebilla de cinturón, de acompañante, de silla de bebé, por llave de desconexión, etc . . .
Los sistemas más modernos de airbag frontales incluyen el uso de sistemas de inflado de dos etapas. Estos sistemas de dos etapas están diseñados para ajustar la fuerza del inflado de acuerdo a algunos parámetros tales como posición del ocupante, importancia del choque y utilización del cinturón de seguridad. Si el sistema de sensores activa un inflado parcial por el choque, estos son los resultados posibles :
La primera etapa se activa y la segunda se activa a pocos milisegundo dos después de la primera.
La primera etapa se activa pero la segunda etapa no se activa. Esto podría representar un riesgo de activación de la segunda etapa durante el proceso de rescate.
- La segunda etapa se activa sin activarse la primera. Esto podría representar un riesgo de activación de la primera etapa durante el proceso de rescate.

PRETENSORES DE CINTURÓN DE SEGURIDAD

Los cinturones de seguridad con pretensores tienen como finalidad la de ajustar adecuadamente al cuerpo del usuario la correa para evitar su holgura, disminuyendo los riesgos derivados.
Atendiendo a su sistema de activación, los pretensores pueden ser:
Mecánicos (en hebilla)
Pirotécnicos: De accionamiento mecánico (enrollador)
De accionamiento eléctrico: - Acoplado a hebilla
- Acoplado a enrollador

Pretensor Pirotécnico

VIDRIOS LAMINADOS

CARACTERÍSTICAS:

- Vidrio compuesto de 2 laminas de vidrio y una de plástico, que se somete a calor y presión.
- Se coloca en el parabrisas (lunas traseras y cristales laterales en la actualidad)
- Mayor resistencia mecánica a los golpes
- Dificulta el acceso rápido al paciente

PROCEDIMIENTO:
Dejar en su sitio si no interfieren con cortes y accesos
El corte produce polvo de cristal altamente peligroso
Víctima y sanitario – Cubrir con protecciones blandas y duras
Intervinientes – utilizar mascarilla y protección ocular

VIDRIOS TEMPLADOS

CARACTERÍSTICAS:
Vidrio endurecido por tratamiento térmico
Se fragmenta en pequeños trozos.
Relativa resistencia mecánica a los golpes
Fácil de romper en operaciones de rescate
Los fragmentos se pueden introducir en los ojos y la ropa de los pasajeros.
Ubicado en lunas traseras y portón trasero

PROCEDIMIENTO:

Dejar en su sitio si no interfieren en cortes y accesos, o bajarlos manualmente.
Antes de romper el cristal CUBRIR a la víctima con protecciones y AVISAR
Se quitan fácilmente quebrándolos con un punzó.
Utilizar papel adhesivo o spray adhesivo para evitar proyectar los cristales

En cuanto a su montaje, básicamente podemos distinguir dos tipos de lunas:

CALZADAS:
Montadas con goma
En vuelcos suelen salir despedidas facilitando la eyección de los ocupantes

PEGADAS:
Fijadas a la estructura del vehículo.
Ofrecen gran refuerzo estructural

4.-HERRAMIENTAS

4.1- EQUIPOS HIDRÁULICO

Son aquellos equipos que mediante una bomba y aceite a presión, transmiten la fuerza generada por un grupo de accionamiento a unas herramientas.

Entre sus características más importantes destacan:
Son herramientas de corte en frío
Generan fuerzas elevadas
Externamente son resistentes a la corrosión (permiten trabajos subacuáticos hasta los 40 m)
Se utilizan aceites hidráulicos no corrosivos
Presión de trabajo 180-720 bares
Acople con latiguillos de conexión rápida.

4.2- ELEMENTOS DE UN EQUIPO HIDRÁULICO

4.2.1- BOMBA HIDRÁULICA
Las bombas hidráulicas pueden ser accionadas con motores a gasolina, eléctricos o diesel. Tienen la capacidad de operar con una, dos o más herramientas.

BOMBAS DOBLES.

Constan de cuatro pistones agrupados en dos, suministrando fuerza a dos circuitos independientes, con lo que trabajan dos herramientas al mismo tiempo.
La razón de que se fabriquen con dos pistones en lugar de uno solo de mayor tamaño, es para dar mayor regularidad al funcionamiento del equipo. (El movimiento de la herramienta tiene una velocidad más uniforme y menos oscilaciones).

BOMBAS SENCILLAS.

Constan de dos o tres pistones que suministran fuerza a un mismo circuito de aceite, con lo que el trabajo de las herramientas es alternativo.
El hecho de funcionar con tres pistones hace que el caudal aportado por estas bombas sea superior.

4.2.2- CIZALLA

Las cizallas se emplean para cortar los componentes de los vehículos con el fin de retirar ciertas zonas del mismo. Adicionalmente, pueden ser empleadas para realizar cortes de alivio que permiten el desplazamiento de algunos componentes del vehículo como el tablero o en operaciones de levantamiento.

4.2.3- SEPARADOR

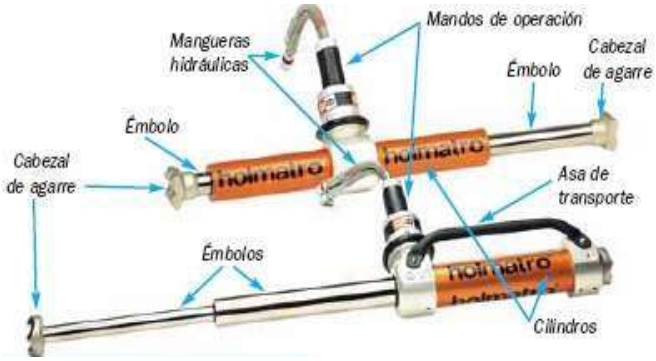
Los separadores tienen tres funciones principales : Separar, comprimir y traccionar. Los separadores pueden apretar o comprimir el metal para crear puntos de doblez débiles o áreas para corte y además pueden separar componentes que no estén unidos. La tercera función se realiza usando unas puntas con adaptadores para cadenas lo cual permite que el separador acerque objetos hacia su punto de fuerza.

4.2.3- MULTIUSOS

Estas herramientas versátiles combinan un separador y una cizalla en una sola herramienta. Sin embargo, debido a esta combinación de funciones, se disminuyen o se sacrifican algunas habilidades de separación y de corte cuando se comparan con las herramientas individuales. Al igual que en los separadores, se pueden utilizar con estas herramientas accesorios para traccionar**.**

CILINDROS SEPARADORES

Los cilindros de separación hacen uso de su fuerza mediante potentes pistones hidráulicos y son empleados principalmente para separar componentes del vehículo. Algunos tienen un diseño telescópico que hace posible lograr una gran longitud de separación manteniendo su pequeño tamaño y son útiles para espacios reducidos. Algunos cilindros de separación tienen cabezas reemplazables haciendo posible la utilización de diferentes accesorios para otras aplicaciones tales como puntas para traccionar y cadenas.



Es muy importante leer y entender el manual de operación antes de operar cualquier equipo.

Algunas reglas básicas para recordar :

Cuando maneje una herramienta nunca se coloque entre la herramienta y el vehículo.

Ya que las mangueras pueden dañarse (cortes, abrasión, quiebros, quemaduras, contaminación química, etc.) deben cuidarse muy bien. Las mangueras defectuosas nunca deben utilizarse y deben ser retiradas inmediatamente del Servicio.

No utilice las mangueras para llevar, colgar o mover las herramientas o la bomba.

Nunca se sitúe sobre las mangueras hidráulicas.

Algunos componentes de los vehículos pueden ser proyectados al ser cortados o separados. Se deberán controlar estos movimientos.

Las herramientas que no se estén utilizando deberán colocarse en el espacio asignado para el equipo y en una posición “segura”

Las herramientas deberán ser transportadas y operadas utilizando los puntos de agarre designados para tal fin.

4.3. MATERIAL DE ESTABILIZACIÓN

4.3.1 CALZOS Y CUÑAS

Existen de varias formas y pueden ser fabricados de madera o de polietileno reciclado. Por sus diversas formas pueden ser empleados en casi todas las situaciones. Al colocarlos entre el espacio del vehículo y el terreno, nos ayudan a incrementar la estabilidad en el vehículo.

4.3.2- COJINES ELEVADORES

Los cojines elevadores no pueden ser considerados como un sistema primario de estabilización. Su capacidad de elevación puede ser muy útil en el proceso de estabilización. Sin embargo, es imperativo apuntalar con bloques y cuñas cuando se haga el levantamiento.

4.3.3.- PUNTALES

A veces son usados cuando se requieren llenar grandes espacios, por ejemplo cuando un vehículo está volcado sobre un lado o sobre el techo. Los sistemas de apuntalamiento existen en una gran variedad de tipos, incluyendo puntales de madera, neumáticos (aire) e hidráulicos (aceite). Los sistemas de alta tecnología como los puntales neumáticos o hidráulicos permiten al personal de rescate una gran flexibilidad e incrementan su capacidad. Los puntales neumáticos pueden automáticamente "seguir" la carga cuando se levanta, mientras los hidráulicos proveen capacidad de levantamiento cuando se requiere.

4.4.-MATERIAL DE PROTECCIÓN

4.4.1.-PROTECCIONES DURAS

La protección dura es una plancha de polipropileno en forma de lágrima adecuada a la función de interponerse entre la herramienta de corte/ separación/ tracción y las víctimas y personal sanitario existentes en el interior del vehículo.

Esta barrera física impide el contacto de la herramienta sobre la víctima y al mismo tiempo la visión de esta sobre la herramienta

También se evita la proyección hacia el interior del habitáculo del vehículo de elementos que se puedan desprender violentamente como fragmentos de vidrio, materiales metálicos o plásticos**.**

4.4.2.-PROTECCIONES BLANDAS

Las protecciones blandas son elementos que están realizados con materiales como el plástico y lona de diferentes texturas y resistencias.
La finalidad de todas ellas es la de proteger a las víctimas y los miembros de los equipos de intervención.

Su función es la de proteger la parte cortada de los montantes A, B, C o D, evitando con ello, que queden perfiles cortantes que puedan ocasionar daños durante el desarrollo de las maniobras de rescate.

Se procederá a cubrir a la víctima y al personal sanitario con un plástico transparente para dejar pasar la luz ambiente, evitando así que las partículas generadas en dicha maniobra, como las producidas en el corte del cristal laminado del vehículo puedan caer sobre los accidentados o sobre el personal sanitario

4.5.-NUEVA TECNOLOGÍA CORE*

El sistema CORE en los equipos hidráulicos representa un avance tecnológico que mejora enormemente las tareas de rescate en accidentes de tráfico. Como ejemplos de mejoras podemos destacar las siguientes:

Se gana tiempo

Se conectan y se desconectan las herramientas en cualquier orden sin estar pendiente de la bomba, sin riesgo de que el sistema se quede con presión.

La instalación del sistema requiere menos acoplamientos en las bombas y en las herramientas.

La conexión/ desconexión es rápida, fácil y segura.

Ofrece más seguridad.

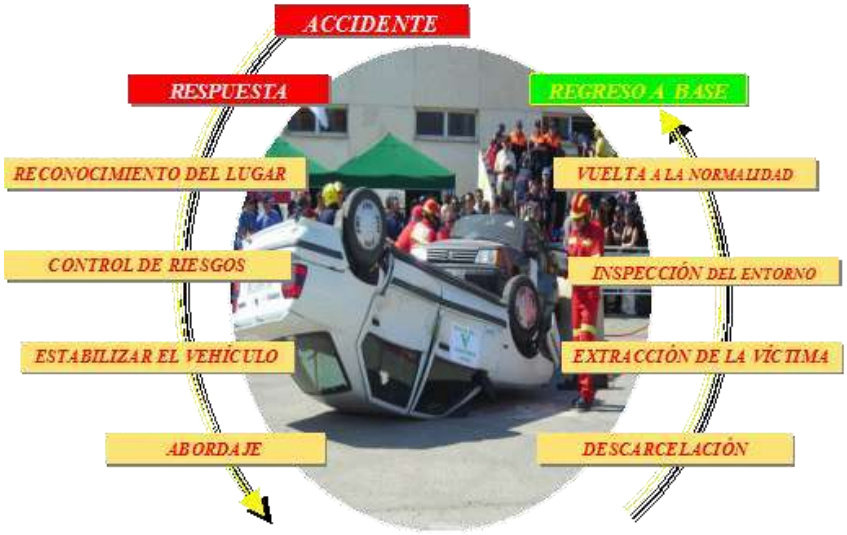
Al girar los acoplamientos 360º libremente es muy difícil que se dañen las mangueras por retorcimientos.

Triple protección en la línea de presión**.**

5.-PROCEDIMIENTO DE ACTUACIÓN EN ACCIDENTES DE TRÁFICO

La intervención de los equipos de emergencia en un accidente de tráfico, desde la llegada al lugar del accidente hasta la finalización del rescate de la/s víctima/s y posterior traslado a un centro hospitalario, es regulada por una serie de pautas encaminadas a controlar los riesgos producidos por el propio accidente y por los que se puedan derivar de la actuación de los servicios de emergencia.

CICLO DE SALVAMENTO



5.-1.- COORDINACION DE INTERVINIENTES:

En un accidente de tráfico existe una componente de seguridad policial ya que incide en la circulación vial, un componente sanitario al haber personas heridas y un componente propio de bomberos al requerirse un rescate y/o una prevención.

Desde el punto de vista técnico las funciones de los distintos estamentos están claramente diferenciadas, desde el punto de vista legal y de funcionamiento de los servicios esta diferenciación no siempre está clara o no es fácilmente aceptada por los intervinientes.

En muchas ocasiones la dejadez de funciones de un servicio va a motivar que estas funciones no se realicen o tengan que ser asumidas por otros, con el consiguiente perjuicio para la intervención, en otras ocasiones la demora en la llegada de un servicio o la falta de este servicio implicará igualmente que se asuman las funciones por otros.

Finalmente hemos de comentar que, aún siendo asumidas estas funciones por cada servicio, se requiere una coordinación para evitar acciones contraproducentes o reiterativas, será función de los responsables de cada servicio concurrente establecer esta coordinación y sería recomendable que legalmente existiese un marco de responsabilidades que asignara la responsabilidad global de la emergencia a un único servicio, el de bomberos.

5.2.- FUNCIONES DE LOS SERVICIOS POLICIALES

De forma genérica, la función principal de los servicios policiales es controlar el perímetro exterior de la intervención, en concreto las funciones son:

5.2.1.- CONTROL DEL TRÁFICO

Al producirse este siniestro en la vía pública, incide en la circulación de otros usuarios y puede causar un colapso de graves consecuencias, incluso lejos del accidente.

Por tanto deben controlar la circulación en la zona del accidente, que puede estar totalmente suspendida o ralentizada por un estrechamiento, por otra parte han de controlar la circulación a distancia, desviando el tráfico, impidiendo el acceso de vehículos pesados, etc.

Dentro de esta función de control de tráfico han de tener presente la posibilidad de necesitarse facilitar acceso a vehículos de emergencia.

5.2.2.- SEÑALIZACIÓN DEL ACCIDENTE

Es un aspecto fundamental para evitar accidentes encadenados señalizar de forma clara el accidente a una distancia importante, dependiendo del tipo de vía, puede ser necesaria un primer aviso a 900 metros y sucesivos avisos más próximos a medida que nos acercamos al accidente. Esta señalización se convierte en algo prioritario en accidentes nocturnos, en zonas de curva o rasante, con niebla o en vías de circulación rápida.

5.2.3.- EL ORDEN PÚBLICO Y CONTROL DE ACCESOS

Normalmente se produce una afluencia de personas que se encuentran el accidente y tratan de ayudar o simplemente curiosear antes de la llegada de los servicios de emergencia, a esto contribuye que por el sitio en que sucede el accidente frecuentemente existe un fácil acceso al lugar, cuando llegan los servicios estos ciudadanos están alterados, o se creen con el derecho de permanecer en el lugar.

Es fundamental para trabajar eficazmente alejar de la zona del accidente a estas personas que van a entorpecernos, junto con la señalización del accidente es una de las tareas esenciales a ejecutar por los servicios policiales, este control del público ha de mantenerse durante toda la duración del siniestro ya que en cuanto se relaja comienzan a infiltrarse curiosos.

El control de accesos ha de tratar de establecerse físicamente mediante acordonamiento y colocación de conos, solo ha de ser rebasado por personal propio de la emergencia (sanitarios y bomberos), especial atención ha de tenerse con gruistas, medios de comunicación u otros profesionales que pueden tener algún interés con el caso y que en un momento dado pueden requerir una consideración especial.

5.2.4.- INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE

Debe ser una función propia de la fase final del siniestro, los bomberos hemos de tener en cuanta esto para evitar la destrucción involuntaria de pruebas como: limpieza de la frenada, pinchazo de neumáticos, desplazamiento de los vehículos, etc.

Igualmente puede proceder una interrogación de los implicados en coordinación con los servicios sanitarios y cualquier aspecto que conozcamos que pueda incidir en la investigación de las causas del accidente hemos de reflejarlo en el parte de intervención.

5.2.5.- IDENTIFICACIÓN DE VÍCTIMAS

Es función de los servicios policiales la identificación de las víctimas y la comunicación a los familiares, avisos al juez, vehículo de atestados y cualquier acción que derive en una investigación de muertes o daños graves.

5.2.6.- RETIRADA DE VEHÍCULOS

Si bien los bomberos podemos colaborar en apartar los vehículos para agilizar la circulación evitando riesgos secundarios de incendios o choques, corresponde a los servicios policiales procurar la retirada de los vehículos siniestrados.

5.2.7.- RESTABLECIMIENTO DE LA CIRCULACIÓN

Finalmente restablecerán la circulación normal de la vía.

5.3.- FUNCION DE LOS SERVICIOS SANITARIOS

Dentro de lo que llamamos servicios sanitarios existe un amplio abanico de posibilidades, según sea el tipo de servicio sanitario podremos esperar un grado de respuesta distinto.

Por una parte está el servicio sanitario no medicalizado con funciones limitadas en el campo asistencial y que puede pertenecer a servicios de carácter voluntario o formar parte del propio Cuerpo de Bomberos.

Por otra parte está el servicio sanitario medicalizado con capacidad asistencial más avanzada y que puede pertenecer al propio Cuerpo de Bomberos o constituir un servicio de emergencia pública propio.

Así como en el aspecto policial y en el de bomberos existe un panorama bastante claro, en el aspecto de la sanidad de emergencia la situación suele ser más confusa, "compitiendo por la víctima" instituciones distintas (sanitarios de bomberos, Cruz Roja, DYA, SAMUR, privadas, …).

5.3.1.- ESTABILIZACIÓN DE VÍCTIMAS

La función prioritaria de los sanitarios es estabilizar a las víctimas, atendiendo en primer lugar sus constantes vitales y evitando el agravamiento de posibles lesiones.

Siendo fundamental esta intervención, en ocasiones el socorrista descuida su propia seguridad involuntariamente, voluntariamente o por desconocimiento; también con cierta frecuencia asiste a víctimas en condiciones de espacio precarias que pueden ser mejoradas ostensiblemente con un "abordaje" correcto del vehículo.

Es responsabilidad de bomberos controlar esta intervención, contando con la valiosa colaboración del personal sanitario pero teniendo en cuenta que ellos no dominan las técnicas de descarcelación ni conocen en profundidad los riesgos asociados.

5.3.2.- PRIORIZAR EL RESCATE

El responsable sanitario ha de indicar al Mando de bomberos cual es la prioridad del rescate desde el punto de vista sanitario, con este dato esencial y la valoración que el Mando ha de hacer de otros aspectos, decidirá las prioridades de la intervención. El personal sanitario debería conocer que existen otros aspectos de la intervención que pueden alterar la prioridad sanitaria.

5.3.3.- APOYO EN TAREAS DE EXTRACCIÓN

La extracción de la víctima debe ser realizada preferentemente por personal de bomberos, en teoría con capacidad física superior, el personal sanitario apoyará y asistirá esta extracción atendiendo especialmente al estado de la víctima y apoyo de los elemento sanitarios colocados (férulas, collarines, vías,…).

5.3.4.- ATENCIÓN SOCIAL Y EMOCIONAL

Sería apropiado por parte de todo el personal y especialmente por parte del personal sanitario, el apoyo a víctimas afectadas emocionalmente por el accidente y la asistencia procurando "calor humano" y medios de acomodación (mantas, bebida caliente, comunicación con familiares,…).

5.3.5.- ORGANIZACIÓN DEL TRIAJE

aunque no es objeto de este curso abordar el tema de accidentes múltiples, hemos de comentar que entre las funciones del personal sanitario se encuentra la organización - del triage de víctimas cuando el número de estas es elevado, estableciendo las prioridades de evacuación a los centros hospitalarios.

5.3.6.- TRASLADO DE VÍCTIMAS

El personal sanitario a de trasladar a las víctimas a los distintos centros de asistencia, determinarán que víctimas han de ser trasladadas en asistencia básica, avanzada o no requieren ninguno de estos medios para ser trasladadas.

5.3.7.- CERTIFICACIÓN DEL EXITUS

El fallecimiento de una persona ha de ser establecido legalmente por un médico.

5.3.8.- LIMPIEZA SANITARIA

Es un deber del personal sanitario eliminar los residuos producidos por su intervención, guantes sanitarios, cápsulas, vendajes, … pueden constituir focos de infección.

5.4.- FUNCIONES DE LOS BOMBEROS

En muchos países y regiones la máxima responsabilidad en los accidentes de tráfico recae sobre los bomberos, siendo legalmente los encargados de la coordinación de los otros servicios, en otros países esta función recae sobre la policía, independientemente del servicio sobre el que recaiga la responsabilidad de coordinar la intervención, las funciones de los bomberos se centran en tres aspectos:

5.4.1.- CONTROL DE RIESGOS INMINENTES

Nos referimos a situaciones que no pueden "esperar" y si no se controlan de forma inmediata puede producirse un agravamiento de la situación, fundamentalmente las que implican riesgos para las víctimas y los intervinientes.

5.4.1.1.- EXTINCIÓN DE INCENDIOS

Puede tratarse de incendio en los vehículos implicados, en vehículos próximos, en masas forestales anexas, viviendas etc.

5.4.1.2.- PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Aunque el incendio no se haya producido debemos considerar que en casi todos los accidentes de tráfico existen condiciones muy propicias para que el incendio se produzca y que las consecuencias que implicarían un incendio en plena descarcelación pueden ser terribles, por tanto hemos de incluir la prevención de incendio en todo accidente de tráfico.

5.4.1.3.- TRATAMIENTO DE MM.PP.

No es objeto de este curso entrar en el complejo mundo de las MM.PP., pero el hecho de existir un simple derrame del combustible de un vehículo accidentado puede suponer la urgencia de un sellado con espuma antes de continuar con el rescate.

5.4.1.4.- ESTRUCTURAS INESTABLES

Nos referimos tanto a inestabilidad grave de los vehículos sobre los que vamos a trabajar como sobre estructuras como postes, puentes, vallas, etc, que han sido afectados por el accidente y amenazan con desprenderse.

5.4.1.5.- RIESGO ELÉCTRICO

En accidentes de tráfico se producen con frecuencia colisiones contra las estructuras que soportan tendidos eléctricos, el riesgo para los intervinientes puede ser inaceptable, procede asegurarnos del corte previo de la tensión eléctrica.

5.4.1.6.- OTROS RIESGOS

El abanico de riesgos es tan amplio que hemos de colocar este apartado, dependiendo de las circunstancias, un aspecto de seguridad como la señalización puede convertirse en un riesgo inminente.

5.4.2.- SEGURIDAD EN LA INTERVENCIÓN

Este apartado está separado del anterior por una franja muy estrecha, en ocasiones aspectos de riesgo inminente pasan a ser considerandos dentro del aspecto de seguridad y aspectos de seguridad pasan a convertirse en riesgos inminentes.

En términos generales consideramos aspectos de seguridad aquellos que sin constituir un riesgo grave en los primeros momentos de la intervención, han de ser vigilados y atajados lo antes posible.

5.4.2.1.- POSICIÓN DE SEGURIDAD

Este es un aspecto de la seguridad que debe ser ejecutado siempre ya que no implica ninguna pérdida de tiempo y no requiere, normalmente ninguna valoración precisa.

5.4.2.2.- DERRAMES DE COMBUSTIBLE

Pequeños derrames de combustible o derrames de gasoil o aceites que no constituyen un riesgo inminente pero han de ser controlados por si fuesen a más.

5.4.2.3.- RIESGOS DEL VEHÍCULO

Nos referimos a elementos como las baterías como focos de ignición, descargas eléctricas o derrames de ácido, a air bags que no se han disparado, a cantos vivos de chapa metálica, a fragmentos de vidrio y otros elementos del vehículo que pueden causar lesiones.

5.4.2.4.- LA ILUMINACIÓN DEL ENTORNO

En accidentes nocturnos la iluminación constituye un aspecto no solo de comodidad en el trabajo, sino también de seguridad en la intervención.

5.4.2.5.- ACUMULACIÓN DE PERSONAL

La acumulación de personal en la zona caliente, a demás de dificultar los movimientos complica el control de seguridad e incrementa la probabilidad de que se produzcan heridas, lesiones, etc.

5.4.3.- EL RESCATE DE VÍCTIMAS

Las funciones vistas hasta ahora tienen por objeto evitar el empeoramiento de la situación, las funciones que veremos en este apartado, constituyen el objetivo que persigue nuestra intervención, rescatar a las víctimas.

5.4.3.1.- LA ESTABILIZACIÓN DEL VEHÍCULO

Constituye el primer paso a realizar para rescatar a víctimas siempre y cuando la valoración sanitaria o un riesgo inminente no nos aconsejen acelerar el rescate.

5.4.3.2.- MANIOBRA DE ABORDAJE

Es el paso siguiente a la estabilización y previo al tratamiento sanitario de la víctima, siempre y cuando no se haya podido acceder fácilmente sin necesidad de abrir espacio mediante esta técnica.

5.4.3.3.- DESCARCELACIÓN

Realizada la estabilización sanitaria de la víctima (inmovilización espinal, hemorragias importantes, etc) si se encuentra atrapada, generalmente por los miembros inferiores, se procedería a realizar la descarcelación. Aunque la víctima no se encuentre atrapada, si se ha efectuado una estabilización sanitaria y no existe un criterio de urgencia que lo impida, puede realizarse una apertura mayor de huecos para realizar cómodamente la extracción de la víctima, aunque no constituya un descarcelación propiamente dicha.

5.4.3.4.- EXTRACCIÓN DE LA VÍCTIMA

Con el apoyo de personal sanitario, deben los bomberos extraer a la víctima del vehículo y transportarla hasta la ambulancia.

5.4.3.5.- APOYO A OTROS AFECTADOS

A parte de las víctimas que pueda haber atrapadas, pueden existir personas afectadas que requieran de nuestra ayuda, como víctimas heridas fuera de sus vehículos, personas accidentadas en terraplenes o cunetas, etc.

5.4.4. FIN DE LA INTERVENCIÓN

Una vez rescatadas las víctimas, existen una serie de tareas a desarrollar antes de retirarnos al Parque y en las que no se pueden descuidar las medidas de seguridad ni la atención o evaluación continua del Mando.

5.4.4.1.- RASTREO PERIMÉTRICO

Pueden existir víctimas que hayan sido despedidas fuera de sus vehículos, e incluso se han dado casos de víctimas afectadas por un fuerte schok emocional y han seguido caminando desorientadas a cientos de metros del accidente.

También pueden existir objetos de valor que debemos recuperar y entregar a los servicios policiales.

5.4.4.2.- REVISIÓN DE VEHÍCULOS

Se trata de comprobar que no ha quedado ninguna posible víctima oculta por la carga, cuerpos o fragmentos de cuerpo sin recuperar; o bien objetos valiosos en maletero o incluso mascotas o elementos peligrosos como explosivos, petardos de feria, etc.

5.4.4.3.- RETIRADA DE OBSTÁCULOS

Fruto del accidente de tráfico o incluso de las maniobras de rescate, pueden existir fragmentos en la calzada susceptibles de causar algún daño, incluso puede ser necesario retirar los vehículos a una zona en la que no molesten a la circulación.

5.4.4.4.- LIMPIEZA DE CALZADA

Los aceites, combustibles y otros elementos del vehículo pueden causar accidentes por deslizamiento, es conveniente efectuar una limpieza para eliminar estos fluidos así como pequeños fragmentos que pueden pinchar ruedas o proyectarse contra los parabrisas.

5.4.4.5.- TOMA DE DATOS

El mando ha de realizar una toma de datos y reflejar por escrito aspectos relevantes para el posterior informe según los criterios establecidos por el Servicio.

5.4.4.6.- RECONOCIMIENTO FINAL

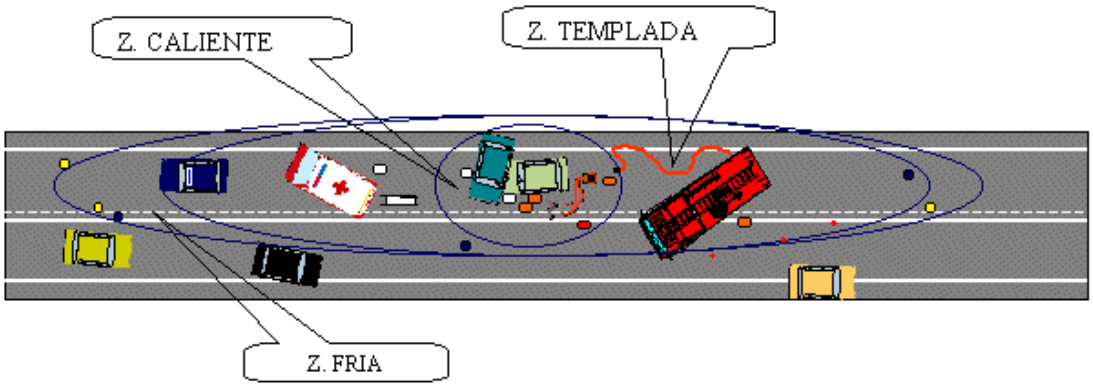
5.5.- ZONAS DE INTERVENCIÓN

A la llegada del tren de auxilio al lugar de la intervención, éste ha de situarse de tal forma que permita cumplir con los siguientes objetivos:

Proteger la zona de intervención.

Garantizar la rápida evacuación de los heridos a un centro hospitalario.

Para conseguirlo, en primer lugar, se delimitarán tres zonas de actuación: Zona Caliente, Zona Templada y Zona Fría.



Zona Caliente: Es la zona que genera la intervención y la de mayor riesgo. Únicamente podrán acceder a ella los miembros de los servicios de emergencia debidamente equipados y controlados. Es el lugar donde se encontrarán el vehículo/s accidentado/s sobre el que se ha de trabajar y que se delimitará con un círculo imaginario de 3 metros como mínimo y 5 metros como máximo a su alrededor.

En el interior de la Zona Caliente solo habrá el personal, materiales y herramientas necesarios para cada fase de la intervención, que una vez utilizados serán depositados en la lona destinada a tal fin ubicado en la Zona Templada.

Todos los elementos del vehículo que sean cortados o retirados del mismo se depositarán, si el estado del vehículo lo permite, bajo el mismo o bien se retirarán al lugar único destinado a tal fin en la Zona Templada.

Zona Templada: Es la zona intermedia donde se ubicarán los vehículos y medios necesarios para la intervención, comienza donde termina la Zona Caliente. La ubicación de los vehículos del tren de auxilio, han de garantizar la protección del área de intervención respecto al tránsito rodado de la vía, ya que de ello dependerá la seguridad de las personas afectadas en el accidente y la de los equipos de intervención. Las ambulancias tendrán que estar ubicadas en un lugar con una salida rápida y sin dificultad. En su interior sólo podrán estar los miembros de los Servicios de Emergencia debidamente equipados, ya que también es considerada zona de riesgo.

Zona Fría: Es la zona segura donde puede estar el personal ajeno a la intervención. Delimita la zona de intervención.
La mayoría de las colisiones de vehículos con personas atrapadas corresponde a vehículos ligeros.
Cada choque es diferente. Variables tales como el tipo y el número de vehículos involucrados, sus posiciones, número y condición de los pacientes así como los peligros externos, juegan un papel importante en determinar las acciones apropiadas y su secuencia. Como cualquier otra, estas técnicas requieren ser practicadas.

6.- BIBLIOGRAFÍA

Libro de Técnicas de rescate en vehículos (Holmatro).
Libro Descarcelación (bomberos profesionales Gobierno Vasco)
Documento “Técnicas de Intervención en Accidentes de Tráfico (Andrés Viéitez)
Martín Oficial del Servicio de Prevención y Extinción de Incendios de la Comunidad de Madrid)
Excarcelación. Sistemas de seguridad en vehículos (Juan David Aivar García).

PLAN DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO: VISIÓN INTEGRAL. *EL PAPEL DE LOS PROFESIONALES DE ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD*. *Ponentes:* Pilar García Navalón. Enfermera Centro Salud Cañete (Cuenca)

Con toda probabilidad una de las situaciones que más ansiedad causa al profesional de Atención Primaria es la de atención al traumatizado grave. Si bien se trata de una circunstancia altamente impactante, y en la cual se deben tomar decisiones rápidamente, no es menos cierto que en el campo de las urgencias/emergencias es una de las patologías cuya adecuada resolución es más dependiente de procesos metodológicos claramente establecidos y reglados[1].

Realizar una buena actuación en el accidente de tráfico es difícil, por ello creemos que es imprescindible tener una buena base de conocimientos y habilidades, normas básicas y pautas a seguir para que una situación de esta índole no llegue a convertirse en un auténtico caos[2].

El traumatismo se configura en la sociedad moderna como la primera causa de mortalidad en menores de 45 años, y los accidentes de tráfico suponen la etiología principal del traumatismo. Analizando pormenorizadamente los diferentes tipos de lesiones, los traumatismos craneoencefálicos constituyen la principal causa de muerte por accidente de circulación en España, calculándose una incidencia de 200 casos/100.000 habitantes/año, y son origen de graves secuelas. Los accidentes de tráfico son la primera causa provocadora de lesiones medulares en nuestro país. De los mil nuevos casos de lesiones medulares que cada año se producen en España, el 50% fueron provocados por un accidente de tráfico[1].

Una buena aproximación a lo que significa la trascendencia del traumatismo grave en la sociedad es la estimación cuantitativa de la gran cantidad de años potenciales de vida perdidos que provoca. Nos acerca al grave impacto emocional, social y económico del problema, máxime si la mitad de la cantidad de vida perdida afecta a personas con edades comprendidas entre los 16 y 30 años[1].

Pese a que desde hace algunos años, la tendencia en cuanto a la siniestralidad vial se caracteriza por una reducción respecto a años previos, desgraciadamente cuando se habla de víctimas por accidentes de tráfico, las cifras continúan siendo elevadas[3]. Según los informes emitidos por la Dirección General de Tráfico, en la estadística del año 2011[4,5]:

Hubo en España 83.027 accidentes de tráfico (2.696 en Castilla-la Mancha) con un total de 117.687 víctimas.

Del total de víctimas, 104.280 fueron heridos leves y 11.347 lo fueron de gravedad (633 heridos graves en Castilla-la Mancha).

En esos 83.027 accidentes hubo 2.060 fallecidos, 152 de ellos en nuestra Comunidad Autónoma.

Los politraumatismos secundarios a accidentes de tráfico o a otras causas, suponen en España la tercera causa de muerte global tras las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.

En España había 78.961 personas con discapacidad permanente relacionada con las secuelas derivadas de un accidente de tráfico.

Tanto en términos de secuelas, como en términos económicos (se calculan unos costes del 1.7% del PIB del país), los accidentes de tráfico constituyen un verdadero problema de salud pública y podrían considerarse como una epidemia en los países industrializados[9].

Castilla la Mancha presenta la densidad poblacional más baja de España. Esta característica unida a una orografía con muchas zonas de difícil acceso y

una amplia red de carreteras secundarias (según datos de la Dirección General de Tráfico 2013, el 75 % de las víctimas mortales se registran en estas vías) le confiere una dificultad añadida a la hora de prestar asistencia sanitaria en situaciones de urgencia en el menor tiempo posible, y hace que se requiera un importante despliegue de medios humanos y materiales, terrestres y aéreos[3, 6].

Para realizar cualquier intervención en un accidente de tráfico, se requiere una interacción y una sucesión coordinada de acciones en las que desempeñan un importante papel los testigos o personas que descubren el accidente y los diferentes servicios de emergencias: principalmente Cuerpos y Fuerzas de Seguridad, Cuerpos de Extinción y Rescate y Personal Sanitario Es esencial que exista una coordinación adecuada entre todos los intervinientes, a fin de ofrecer al ciudadano un servicio único, eficiente y de calidad.

Los esfuerzos de todos los intervinientes en un accidente de tráfico han de encaminarse hacia la consecución de los siguientes objetivos:

Limitar la gravedad del traumatismo y el sufrimiento que ocasiona.

Prevenir las muertes y evitar las discapacidades.

Lograr una óptima evolución de los supervivientes y su reintegración en la comunidad.

La proximidad del personal sanitario de atención primaria, hace que en muchas ocasiones, sea el Equipo de Atención Primaria (EAP) el que inicie la atención urgente en accidentes de tráfico, lo que supone un acortamiento de los tiempos de respuesta y atención al accidentado, favoreciendo la asistencia en la llamada “hora de oro”.

Este espacio de tiempo clave, suele darse en la primera o segunda hora tras el accidente, y constituye el momento donde ocurre el mayor porcentaje de mortalidad (75%). debido principalmente a obstrucciones de vía aérea o a pérdidas de volumen circulante. Poder realizar una asistencia sanitaria inicial adecuada, mediante una evaluación y reanimación rápidas siguiendo la sistemática ATLS[7] (Advanced Trauma Life Support), supone una reducción de las cifras de morbimortalidad y secuelas permanentes.

Parece por tanto oportuno la implantación de un plan de asistencia integral en emergencias por accidente de tráfico[8], que sirva de documento de consenso, y que permita establecer un marco general donde se integren los conocimientos propios de cada servicio, que ofrezca garantías de calidad en la información, coordinación, gestión y asistencia a los accidentes de tráfico, y que garantice la existencia de una serie de cuidados continuados, coordinados y consensuados, a fin de dar la mejor asistencia a las víctimas, haciendo más eficaz la intervención por parte de todos los implicados.

PROCEDIMIENTO OPERATIVO. *LA CADENA ASISTENCIAL*

Los procedimientos operativos y asistenciales son un conjunto de actuaciones realizadas por profesionales sanitarios, tanto “in situ” como durante el traslado del traumatizado y transferencia al centro sanitario más idóneo, en donde recibirá el tratamiento definitivo de sus lesiones[9]. El desarrollo de estos procedimientos favorecerá:

La disminución de la variabilidad en la práctica operativa y clínica de emergencias.

El acortamiento de los tiempos en la toma de decisiones clínicas

La mejora de los criterios de la calidad prestada en la asistencia

La optimización del uso de los recursos utilizados

La coordinación con otros intervinientes y otros niveles asistenciales

La actuación ante el accidente de tráfico se divide en dos fases, la previa a la actuación inicial, y la asistencial (“in situ” y durante el traslado, hasta la transferencia al centro hospitalario útil).

1. FASE PREVIA A LA ACTUACIÓN INICIAL

1.1. Aviso y activación

En la comunidad autónoma de Castilla la Mancha, la accesibilidad a los servicios de emergencia se realiza mediante llamada al número 112, desde donde se realiza una coordinación multisectorial, por lo que lo más razonable y frecuente es que el personal de atención primaria se vea alertado de la ocurrencia de un accidente a través de esta vía, y sea el centro coordinador quien les aporte la información necesaria para su activación y puesta en marcha. No obstante, en ocasiones aisladas, el EAP recibe el aviso directamente de un testigo o primer interviniente. En este caso deberán ser ellos quien recojan la mayor información posible del siniestro, y se comuniquen con el centro coordinador para organizar la asistencia.

Será fundamental conocer los siguientes datos:

- Teléfono del alertante.
- Lugar exacto: carretera, punto kilométrico o una referencia, sentido de la vía, accesos.
- Biomecánica del accidente[10].
- Número y tipo de vehículos implicados.
- Número de accidentados y una aproximación a la gravedad de su estado (consciente/inconsciente, hemorragias, dificultad respiratoria, posición de las víctimas, etc).
- Existencia de víctimas accesibles o atrapadas. (necesidad de excarceración)
- Existencia de otros peligros añadidos: incendio, mercancías peligrosas, riesgo eléctrico.
- Seguridad del vehículo y del lugar.

Si es el personal de Atención Primaria (AP) el primer contacto del alertante, deberá:

- Transmitir calma y seguridad al alertante.
- Ofrecer consejos de seguridad:
- Asegurar visualmente la zona si no han llegado los agentes de tráfico.
- Aparcar en lugar seguro fuera de la calzada.
- Usar luces de emergencia y posición y triángulos de peligro.
- Evitar invadir la calzada y usar chaleco reflectante.
- Retirar la llave de contacto.
- Ofrecer consejos de auxilio a los accidentados:
- No quitar el casco o movilizar víctimas sin conocimientos o en vehículos inestables,
- Proteger del frío o del calor.
- Abrir la vía aérea y comprimir las heridas con sangrado abundante.

En esta fase previa a la atención inicial, el personal de AP debe realizar una aproximación al lugar del accidente, la evaluación de la escena, el acceso o aproximación a la víctima, el triage inicial y la extracción de pacientes[9]

1.2. Aproximación al lugar del accidente y evaluación de la escena:

Se entiende como la llegada al lugar del suceso de forma rápida y segura. Se procederá a ubicar nuestro vehículo en un lugar seguro. En presencia de agentes de tráfico, serán ellos quienes determinen el lugar de estacionamiento. En caso de que los agentes no hubieran llegado, se buscará un estacionamiento anterior al punto del accidente en sentido de la marcha, ocupando la parte disponible del arcén derecho, en paralelo al eje longitudinal de la vía, y ocupando el mínimo espacio posible de la calzada[8]. Debemos recordar, que en determinadas situaciones, y mientras llegan el resto de profesionales intervinientes, es probable

que se tengan que asumir funciones
que normalmente desarrollarían otros servicios de emergencia y que todavía no han llegado. Una vez que éstos se incorporen al escenario, traspasaremos las competencias asumidas, realizando un breve informe verbal, y retomaremos las funciones que nos son propias.

El personal sanitario de AP debe realizar una primera valoración inicial para confirmar y ampliar la información recibida previamente teniendo en cuenta tres componentes[9]:

Seguridad: Evaluar los posibles peligros existentes: vehículos inestables, derrames de líquidos inflamables, tendido eléctrico, incendio o humo intenso.

Escena: Evaluar el número de vehículos implicados, grado y tipo de daño.

Situación: Evaluar los aspectos asistenciales tras un análisis del suceso. Incluye el número de víctimas y la estimación de gravedad de éstas.

En caso de riesgos identificados o inestabilidad de los vehículos, es importante que los Cuerpos de Rescate y Extinción procedan a su control. No debemos olvidar que en caso de que no se produzca un control de riesgos adecuado, cualquier interviniente puede convertirse en víctima, y agravar aún más si cabe la situación.

Las dificultades más importantes que nos encontramos los profesionales de AP en esta fase son las siguientes:

No somos conductores profesionales, y somos siempre nosotros los que conducimos el vehículo de urgencias. La ansiedad que produce un aviso de estas características puede hacer que la conducción y la aproximación a la escena del accidente sea poco segura.

Asimismo, el vehículo carece de señal luminosa y acústica, por lo que las condiciones de aproximación y estacionamiento en el lugar del incidente pueden ser peligrosas.

En ocasiones, la afluencia de espectadores y curiosos a la escena del accidente, hace que nuestra intervención pueda verse entorpecida, por lo que es muy importante, y al mismo tiempo difícil, contener la presión de la gente para poder actuar como se debe.

Con frecuencia suele haber cambios en la plantilla de los EAP, y el personal eventual o sustituto carece de la uniformidad y medidas de protección adecuadas: ropa reflectante y calzado apropiado.

Las medidas de protección no son a menudo suficientes, ya que no disponemos de cascos, iluminación auxiliar extraíble, calzado de protección...

1.3. Intervención:

1.3.1. Acceso o aproximación a las víctimas:

Consiste en buscar la manera más adecuada de llegar al atrapado, de forma rápida y segura a través de los espacios o accesos que más seguridad ofrezcan.

El personal sanitario debe ser autorizado, antes de su entrada, por el coordinador del rescate, con el objeto de asegurar que las condiciones son adecuadas para la protección personal. En la atención de pacientes atrapados se deben valorar las siguientes consideraciones:

· Soporte vital del paciente atrapado, previo al rescate, que permita evitar causas evitables de muerte: hemorragias, shock, asfixia. La evaluación inicial debe ser rápida empleando el ABCD del paciente traumático con control cervical estricto desde que se accede al paciente.

· Inmovilización previa con el objetivo de estabilizar posibles lesiones ya existentes y evitar lesiones secundarias que agravarían aún más su estado y dificultarían su posterior recuperación.

1.3.2. Triage o clasificación:

Los sanitarios de AP, por su rapidez de acceso al lugar, son los profesionales

idóneos para realizar el triage. Llevarán a cabo un conjunto de procedimientos asistenciales sencillos y rápidos que, ejecutados sobre la víctima, orienten sobre sus posibilidades de supervivencia inmediata, determinen las maniobras básicas previas a su evacuación, y establezcan la priorización en el tratamiento y el transporte.

La clasificación cobra todo su sentido cuando existen varias o múltiples víctimas.

Existen una serie de principios que se deben tener presentes a la hora de utilizar un método de triage:

La salvación de la vida tiene preferencia sobre la de un miembro, y la corrección de la función sobre la corrección del defecto anatómico.

Las principales amenazas para la vida están constituidas por la asfixia, la hemorragia y el shock.

La clasificación debe conseguir identificar ante todo, aquellos pacientes críticos que necesitan reanimación inmediata, y separarlos de los que no deberían recibir asistencia (por ser leves o porque sufran lesiones objetivamente mortales) y de aquellos que puedan recibir una atención demorable ya que sus lesiones no comprometen su vida.

El procedimiento de triage y clasificación de víctimas debe ser continuo y se debe realizar en cada una de las fases, de asistencia al paciente o de atención al accidente de tráfico, en las que se tenga que decidir por la adopción de una determinada técnica o medida (estabilización, inmovilización, evacuación priorizada…), en función del pronóstico manejado (del paciente individual o de la situación en incidentes de múltiples víctimas).

En esta fase la dificultad más importante que nos encontramos es la limitación de recursos humanos disponibles. Con mucha frecuencia para la asistencia sanitaria en accidentes de tráfico, y hasta la llegada de otros efectivos avanzados, contamos exclusivamente con la presencia de dos sanitarios: un profesional médico y uno de enfermería.. Sobre todo en la asistencia a accidentes con múltiples victimas tenemos la sensación que nos faltan muchas manos, nos cuesta priorizar y establecer una sistemática de trabajo.

1.3.3. Extracción:

En esta fase se ponen en marcha maniobras ordenadas y coordinadas de inmovilización y posterior movilización que se realizan a la víctima, con el objetivo de sacarla del vehículo que la mantiene atrapada. Se trata de mantener el eje espinal alineado, evitando cualquier movimiento brusco o rotación innecesaria que pueda agravar lesiones ya existentes o poner en riesgo al paciente.

En esta etapa el mando sanitario, bien sea el profesional de AP, o el profesional de emergencias extrahospitalarias, si ya se encuentra presente en la zona, será quien dirija al equipo en la movilización, en una coordinación constante con el mando del equipo de rescate. El objetivo principal será que la víctima pase de su posición inicial a la posición de decúbito supino alineado, controlando además en todo momento el material que ya se haya colocado al paciente (collarín cervical, mascarilla y conexiones de oxígeno, vía venosa y sueros, pulsioxímetro o monitor), y controlando además posibles cambios en la situación clínica de la víctima que nos hagan parar la maniobra o cambiar de estrategia.

2. FASE DE ASISTENCIA SANITARIA

Comprende las fases de Valoración Primaria y Secundaría, así como la de Traslado a Hospital útil. El personal sanitario de AP, a su llegada al lugar del accidente, debe poner en marcha un procedimiento sistemático que incluya los procesos diagnósticos y terapéuticos necesarios con el fin de[11]:

Detectar de forma precoz lesiones que impliquen riesgo vital y solucionarlas de inmediato: valoración inicial siguiendo el esquema ABCDE del protocolo de atención inicial al paciente politraumatizado:

A: apertura de vía aérea con control cervical.
B: ventilación.
C: circulación y control de hemorragias.
D: daño neurológico.
E: exposición del paciente.
Efectuar un examen completo y sistemático del paciente, evitando obviar lesiones que puedan pasar desapercibidas: valoración secundaria.

Realizar una inmovilización adecuada de columna cervical.

3. TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN/TRANSFERENCIA DEL PACIENTE

La existencia de sistemas sanitarios de atención urgente extrahospitalarios, tanto terrestres como aéreos, han proporcionado un eslabón más a la cadena asistencial.

Su existencia ha hecho que, en este tipo de intervenciones urgentes por trauma grave, se comparta la asistencia a las víctimas con el primer nivel (atención primaria), y que se hayan convertido en un nexo de unión entre atención primaria y los hospitales de la red sanitaria.

La complejidad en el manejo del trauma grave, así como la presencia de profesionales sanitarios en diferentes niveles de atención, pone de manifiesto la necesidad de crear procedimientos interniveles, inexistentes en la actualidad en nuestra comunidad autónoma, que aseguren una continuidad de cuidados de calidad en el paciente politraumatizado. Las condiciones de asistencia inicial a personas accidentadas hacen que muchas veces la transmisión escrita de la información sea muy complicada, por lo que se hace imprescindible una comunicación verbal consensuada, ordenada y sistemática que facilite la continuidad de la atención: biomecánica del accidente, estado inicial del paciente a nuestra llegada, la medicación y los cuidados administrados y la situación del paciente en el momento de la transferencia.

4. RESTITUCION DE LA NORMALIDAD Y REGRESO AL CENTRO SALUD

Una vez el paciente ha sido transferido para su traslado al centro útil, deberemos organizar nuestro regreso de nuevo al centro de salud, donde se realizará:

El registro exhaustivo de las actuaciones realizadas: número de pacientes atendidos, número de víctimas, tipo de accidente y mecanismo lesional, codificación de las lesiones y actuaciones realizadas, derivación a otro nivel de atención.

La limpieza y/o esterilización del material utilizado, y una revisión y reposición de maletines y balas de oxígeno, a fin de quedar de nuevo operativos para nuevos casos de urgencia.

Oportunidades de mejora para el personal de Atención Primaria

La cercanía del centro de salud o del punto de atención continuada permite que los profesionales del equipo de AP o el personal estatutario de atención continuada (PEAC) sean los primeros intervinientes en la atención a los accidentes de tráfico[12], lo que hace imprescindible que:

Los profesionales sanitarios de AP sean entrenados periódicamente en asistencia a urgencias y emergencias, mediante actividades de formación continuada.

Todo el equipo de profesionales del centro de salud conozca y esté adecuadamente instruido en el manejo del material utilizado en este tipo de emergencias:

- Material de soporte ventilatorio: equipos apertura de vía aérea, material de oxigenoterapia y equipos de ventilación.
- Material de soporte circulatorio: monitor-desfibrilador y material fungible de acceso a vías venosas.
- Material quirúrgico y de curas.
- Medicación más frecuentemente utilizada en atención al trauma grave.

- Material de inmovilización: tablero y férula espinales, camilla cuchara, colchón de vacío, férulas de extremidades (neumáticas y de vacío) y de tracción, collarines cervicales e inmovilizadores laterales de cabeza

Sea imprescindible una revisión sistemática del material y medicación de urgencias, al menos dos veces al mes dejando constancia por escrito, así como una revisión exhaustiva en cada cambio de guardia. Es recomendable que cada EAP cuente con una persona responsable del material y medicación de urgencias.
Se conozca la dotación de material de las ambulancias de soporte vital básico de Atención Primaria.
Los maletines de atención urgente tengan una dotación uniforme, conocida y consensuada por todos los sanitarios, y estén en un lugar accesible y conocido por todos[13].
La dotación de medidas de protección (ropa reflectante, calzado, cascos, material de iluminación auxiliar) sea más completa, y dispongan de ella el mayor número de profesionales posible, dada la variabilidad y rotación de personal que se produce en Atención Primaria.

CONCLUSIONES

El número de heridos graves y fallecidos por accidente de tráfico continua siendo muy elevado, a pesar de que la tendencia de siniestralidad vial se ha visto reducida en los últimos 20 años,
Se hace necesaria la implantación de un plan integral de asistencia en emergencias por accidente de tráfico que garantice la existencia de procedimientos estandarizados y de una serie de cuidados interniveles continuados, coordinados y consensuados.
Los profesionales de Atención Primaria, juegan un papel fundamental, tanto en el ámbito preventivo y de fomento de la seguridad vial, como en la atención inicial a las víctimas por accidente de tráfico.
Deben instaurarse programas de formación continuada de atención al trauma grave, donde se incluyan profesionales sanitarios de todos los niveles asistenciales.
Los profesionales de Atención Primaria deben conocer y estar adecuadamente adiestrados en el manejo del material utilizado en este tipo de emergencias.
La dotación de material y medidas de protección debe ser uniforme, y estar garantizada en todos los centros de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gómez Martínez V. Ayuso Baptista F, Jiménez Moral G y Chacón Manzano MC. Recomendaciones de buena práctica clínica: Atención inicial al paciente politraumatizado. SEMERGEN 2008; 34(7): 354-63.
2. Iglesias Rodríguez P y Vilor Veiga V. Actuación integral en accidentes de tráfico. Rev. Do Colegio Oficial de Enfermería de Lugo. Abril 2009. 34-42.
3. Gregorio Sanz, M.A. Continuidad de cuidados en paciente traumático grave. XII Congreso Nacional Asociación Española de Enfermería Traumatológica y Ortopédica. Toledo, 24,25 y 26 de abril de 2013
4. Dirección General de Tráfico. Las principales cifras de la siniestralidad vial. España 2011. Madrid. Dirección General de Tráfico.
5. Dirección General Tráfico. Anuario Estadístico de Accidentes de Tráfico 2011. Madrid. Servicio de Estadística. Subdirección General de Análisis y Vigilancia Estadística. Localizado en http://www.dgt.es/
6. Datos del INE a fecha 01/01/2012. Localizado en http://www.ine.es.
7. American College of Surgeons: Committe on Trauma: Advanced Trauma Llife Support Course Manual. Chicago, 2008.

8. Plan de Actuación en Emergencias por Accidentes de Tráfico. Toledo 2013.
9. Grupo de trabajo de la Sociedad Española de Urgencias y Emergencias (SEMES). Protocolo de actuación y buenas prácticas en la atención sanitaria inicial al accidentado de tráfico. Ministerio de Sanidad y Política Social. 2010.
10. Hernando Lorenzo A y Calvo Menchaca M. Biomecánica del accidente de tráfico. Puesta al día en Emergencias y Catástrofes 1999;1(1):8-13.
11. Núñez Gavino P, Buenadicha Huguet JL y Pinchel Loureiro A. Recomendaciones asistenciales Prehospitalarias en el politraumatizado grave (1ª parte). FMC 011;18(9):578-81.
12. Nacarino Jiménez A y Barragán Hernández C. Medidas de protección del primer interviniente en un accidente de tráfico. FMC 2009. 16(2):111-3.
13. Irribarren Arrobas P, Sánchez Ortega M y Cordero Torres A. Dotación de material y medicación de urgencias y emergencias en el equipo de atención primaria. FMC 2008;15(10):645-51

PLAN DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO: VISIÓN INTEGRAL. *PAPEL DE LOS PROFESIONALES DE GUETS.* Ponente: D. F. J. Vizuete Gallango. Enfermero UME Tembleque. GUETS.

Ponencia extraída del documento Plan de Actuación en Emergencias por accidentes de Tráfico.

ENLACE:
https://drive.google.com/file/d/0B1tW9AzWoDnWaVJieTRvVnViUDA/edit?usp=sharing

PLAN DE ACTUACIÓN CONJUNTA EN ACCIDENTES DE TRÁFICO: VISIÓN INTEGRAL. *PAPEL DE LOS PROFESIONALES DEL SERVICIO DE URGENCIAS HOSPITALARIA.* Ponente: Dª. Alicia de Benito López. Enfermera del Servicio de Urgencias del Hospital Virgen de la Luz de Cuenca.

INTRODUCCIÓN:

La atención al paciente con politraumatismo es un proceso complejo, que requiere una actuación coordinada, multidisciplinaria y en tiempos adecuados, para ser eficaz.

Según la distribución trimodal de la mortalidad tras un politraumatismo, la asistencia en hospital se encuentra en el segundo pico, en el cual fallece 1/3 parte de las víctimas, dentro de las primeras hora. En general la mitad de las muertes se producen antes de la hospitalización del paciente y las restantes en el hospital. Surge la necesidad de un protocolo consensuado interniveles, para la transferencia del paciente del medio extrahospitalario al hospitalario, y de este modo asegurar una continuidad en los cuidados enfermeros y conseguir un objetivo común, aumentar la supervivencia y disminuir la mortalidad en el paciente politraumatizado.

PROCEDIMIENTO:

-PRE-AVISO:

Ante la posible llegada de un paciente politraumatizado al hospital, el equipo de urgencias extrahospitalarias deberá realizar una llamada al servicio de Urgencias, detallando las características del accidente, situación clínica del paciente, así como el tiempo estimado de llegada. La llamada va dirigida a un adjunto del servicio, al cual se pasa la llamada si no ha sido él el que ha cogido el teléfono. No hay ningún protocolo al respecto. La finalidad del preaviso es alertar al personal implicado para la anticipación de requerimientos básicos , antes de la llegada del paciente.

BOX DE REANIMACIÓN (REA):

La ubicación de todo paciente crítico, es siempre el Box de REA de Urgencias. El box debe reunir todas las condiciones óptimas para recibir al paciente. Existe un protocolo a nivel interno del servicio para la revisión del box de REA, que lo lleva a cabo una enfermera y una auxiliar de cada turno ,según aparece en protocolo de tareas que se realiza para todo el año. Aunque el Box haya sido revisado por protocolo, ante la llegada de un paciente politraumatizado, se deberá revisar nuevamente, anticipándonos a las necesidades.

-Revisión de aparataje.
-Revisión de material fungible.
-Carro de intubación.
-Farmacia, sueroterapia.
-Botón de alarma.
-Control de temperatura ambiental.

EQUIPO ASISTENCIAL MULTIDISCIPLINAR:

El paciente politraumatizado es recepcionado en el Servicio de Urgencias, y por lo tanto es valorado por su Equipo Asistencial, el cual se encargará de avisar al resto de servicios y especialistas cuando lo crea necesario. Según el protocolo de asistencia al paciente politraumatizado , el equipo asistencial de la Urgencia lo forman:

-2 Facultativos.
-2 Enfermeras.
-2 Auxiliares de Enfermería.

-2 Celadores.

AVISO A SERVICIOS IMPLICADOS.

El adjunto responsable es el encargado de avisar a los servicios que crea necesario, como rayos-x, para disponer de las salas de TAC sin espera, el Rx-portátil así como el ecógrafo portátil…,al servicio de laboratorio, intensivos, trauma, cirugía, quirófano…

ENTRADA AL HOSPITAL:

-Aviso a la Enfermera de Triaje, receptora del paciente.
-Ubicación en Box- REA.
-Registro de datos en el sistema informático de Admisión, para poder tramitar y registrar lo necesario con urgencia.
-Avisar al resto del personal con el botón de alarma.

TRANSFERENCIA:

1º- COMUNICACIÓN:

La transferencia se inicia con la comunicación oral y escrita.
-Identificación del personal, Enfermera emisora y receptora.
-Presentación del paciente, de cara a éste, y manteniendo contacto visual con él, para realizar una valoración primaria de Enfermería.

Nombre, edad, alergias, antecedentes.

-Evolución clínica: ctes., nivel de conciencia…
-Mecanismo del accidente.
-Intervenciones de Enfermería:

.Ventilación, oxigenoterapia.

. Monitorización.

.Canalización de vías periféricas: número, calibre, localización, fijación, dificultad en la canalización.

. Fluidoterapia, perfusiones en bomba, diluciones. Fármacos administrados.

.Sondas nasogástrica, vesical.

.Drenajes.

.Curas.

.Justificación de dispositivos de inmovilización-movilización.

- Extracción y entrega de muestras sanguíneas:

. Determinaciones de Urgencia: hemograma, bioquímica, coagulación, y pruebas cruzadas.

. La gasometría arterial se extrae en el hospital.

. Tubos identificados, nombre y apellidos del paciente.

. Muestra suficiente, llenado de tubo completo.

. Entrega en mano a la Enfermera receptora.

-Pertenencias del paciente:

Se realiza una custodia continuada. Entrega de la Enfermera emisora a la receptora, la cual será la responsable a partir de ese momento de identificar a un familiar, si lo hay, para su entrega , o en su defecto al Guarda Jurado, sin olvidar identificar la bolsa o recipiente donde estén recogidas; ropa, joyas, dinero, documentación, prótesis…
-Información a familiares.
-Entrega de documento escrito, que completa la comunicación oral:
. Escritura legible.
. Lenguaje estandarizado.
. Firma de la Enfermera responsable.

Este documento resulta de gran utilidad para la enfermera receptora mientras el paciente permanezca en urgencias, para consultar cualquier duda que nos vaya surgiendo de los cuidados previos. El problema es que en el hospital se trabaja con un sistema de registro informático, quedando fuera de éste los registros escritos.

Surge la necesidad de trabajar con un mismo sistema informático, para tener acceso a la información en tiempo real, seguir protocolos de actuación, previamente consensuados entre los equipos extra e intrahospitalarios, y evitar el extravío de los registros escritos en papel.

-Guardar la intimidad del paciente. Durante el proceso de comunicación, debemos tener en cuenta siempre la presencia del paciente, cuidando la comunicación verbal y no verbal. Crear un ambiente seguro y lo más tranquilo posible, que ayude a reducir su ansiedad. Una comunicación adecuada entre los dos equipos es fundamental para realizar cualquier actuación a la hora de movilizar al paciente.

2º- CAMBIO DE CAMILLA:

Una vez completada la transmisión de información y valoración inicial del paciente, tiene lugar el cambio a la camilla de Box de Reanimación (REA).

Sobre la inmovilización espinal en el ámbito extrahospitalario existe abundante bibliografía que detalla materiales y técnicas. En cambio sobre la transferencia hospitalaria y concretamente del intercambio de los dispositivos de inmovilización espinal, los manuales que tratan la transferencia no detallan técnicas de cómo retirar los dispositivos aplicados en el ámbito extrahospitalario, solo se describe la técnica del volteo-retirada de tablero-volteo.

La retirada de los dispositivos de inmovilización, en la transferencia, siempre va a ser la más adecuada para el paciente. Nunca hay una técnica exclusiva.

El cambio de camilla es el momento más delicado de la transferencia, ya que cualquier pequeño descuido puede empeorar la estabilidad del paciente.

Por ello es imprescindible una buena coordinación entre el equipo asistencial multidisciplinario, definiendo claramente las funciones de cada uno, y obedeciendo las órdenes del líder encargado de dirigir la actuación.

Un Facultativo del servicio de Urgencias se hace cargo de la cabecera del paciente, control de inmovilización cervical y ventilación, y es el encargado de dirigir la transferencia.

La enfermera receptora del paciente revisará, simultáneamente al proceso de comunicación y junto a la enfermera emisora, antes de la movilización, permeabilidad de catéteres, conexiones, fluidoterapia, bombas de perfusión, continuidad de oxigenación, monitorización...., preparando al paciente para el cambio de camilla, evitando errores que puedan empeorar su estabilidad.

Junto con el resto del personal implicado, celadores, auxiliares, y personal de extrahospitalaria, a las órdenes del Facultativo responsable, se traslada al paciente de camilla. Se utilizan los dispositivos de inmovilización extrahospitalarios, con el fin de minimizar tiempo y evitar riesgos.

Es necesario disponer de los mismos dispositivos en el medio hospitalario, para que el intercambio no implique al paciente.

DISPOSITIVOS:

-Colchón de Vacío.
-Camilla de cuchara.
-Tablero espinal.
-Collarín cervical Philadelphia, dama de Elche.
-Férulas.

Estos son los dispositivos más frecuentes en el traslado de pacientes, que vemos en el hospital. Independientemente del dispositivo que utilicemos para la movilización, el procedimiento será el mismo hasta que no se descarte lesión medular, sobre tablero espinal rígido y en bloque.

-Colchón de vacío: se traslada a la camilla de REA sobre tablero espinal, quitar vacío, levantar al paciente en bloque y retirar colchón. Si el fin del colchón es reducir una fractura importante, pelvis por ejemplo, o una hemorragia, no quitaremos el colchón hasta tener una alternativa segura.

-Camilla cuchara: se traslada a la camilla de REA, en la que previamente habremos puesto un tablero espinal, y se retira cuchara.

-Tablero espinal: se traslada a camilla de REA. Simultáneamente se realiza la conexión y desconexión de los diferentes sistemas hospitalarios y extrahospitalarios: monitor, respirador, oxigenoterapia, perfusión...De ahí la importancia de trabajar con el mismo material.

Se intercambia el material que tenemos en común, y si alguno de ellos no lo tenemos, se devolverá cuando su retirada no comprometa la seguridad del paciente, en el menor tiempo posible, para que la UVI no tenga que estar esperando su material. Por

ejemplo, las férulas de vacío, prepararemos una inmovilización, con férula metálica, para sustituirla por el dispositivo de la UVI que nosotros no tenemos en el medio hospitalario.

-Bombas de perfusión: se consulta la posibilidad de suspender la perfusión, para cambiar a nuestras bombas, con diferente sistema. Si no es posible, no se retira hasta que la enfermera de hospital haya preparado una nueva perfusión.

Con el sistema de bombas que tenemos actualmente en urgencias, es difícil tener las mismas en las UVIs Móviles, porque no son prácticas. Estarían constantemente dando alarmas, impidiendo así su funcionamiento. Las diluciones del hospital se hacen en dosis altas, que si se hiciesen en las UVIs, seguramente se desperdiciaría mucha medicación, por lo que entiendo que las diluciones sean de menor cantidad. Pero sí sería de gran utilidad el uso de bombas más prácticas en los servicios de urgencias en los que se hacen traslados a otros servicios del hospital, como RX,UCI,...,y que resulta muy incómodo y poco funcional, y así poder intercambiarlas con las UVIs móviles.

Una vez realizado el traslado de camilla y el intercambio de material, el paciente quedará en Box de REA acompañado sólo por el equipo asistencial de Urgencias, según tiene establecido el protocolo interno, para facilitar la libertad de movimientos, escuchar las órdenes interdisciplinarias y evitar duplicidad de órdenes.

CONCLUSIONES:

- Necesidad de protocolo consensuado interniveles.
- Transferencia del paciente, rápida y eficaz.
- Disponer de material común en el medio intra y extra-hospitalario.
- Unificar un sistema informático para el acceso al registro de intervenciones .
- Proteger la intimidad del paciente

BIBLIOGRAFÍA:

-Guía asistencial de urgencias y emergencias extrahospitalarias.Toledo. Comité Clínico Asistencial de la Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario (GUETS) del Servicio de Salud de Castilla la Mancha (SESCAM)/SEMES, 2011.

-Atención al politraumatizado en un servicio de urgencias. Artículo revista Enfermería Integral/Diciembre 2005.

-Protocolo de actuación en el paciente politraumatizado en Urgencias. Hospital Virgen de la Luz. /2011.

-Actualización en el manejo del trauma grave. A.Quesada Suesan,J.M. Rabanal Llevol.Ed. Ergón. 2006

-www.aspame.net.Manejo inicial del politraumatizado.

-www.slideshare.net/clauber/atls-agosto-2013.

-Documento de consenso UCI-Urgencias en el manejo inicial del paciente politraumatizado. Hospital Virgen de la Luz.

-SEMES.Recomendaciones asistenciales en trauma grave. Material y técnicas en trauma cervical y de columna.Madrid.Editocomplet, 1999.

-Manejo, Movilización y Transporte de Víctimas. ARAN Ediciones, SA.2001.

-Continuidad de cuidados en el paciente traumático grave. Artículo de M. Angeles Gregorio Sanz.XII Congreso Nacional, Asociación Española de Enfermeria en Traumatología y Ortopedia AEETO. /2013

-American College of Surgeons Committee on Trauma: Advanced Trauma life Support Course Manual.Chicago; 2008.

MESA III: Adecuación de Registros y Aplicación del Modelo de Enfermería en Cuidados Extrahospitalarios. Dª. M. Dolores Serrano Parra. Decana de la Facultad de Enfermería de Cuenca. Universidad de Castilla-La Mancha.

APLICACIÓN DEL MODELO DE ENFERMERÍA 3N JERARQUIZADO. Ponente: Dª. Nieves Sanroma Gómez. Enfermera UME Almadén. GUETS. Coordinadora de Área Puertollano. Miembro del Comité de Cuidados y Procedimientos de Enfermería de la GUETS.

OBJETIVOS.

Describir las singularidades asistenciales de la enfermería de emergencias y su repercusión en el proceso enfermero.

Enfatizar en la necesidad de mejora de los registros enfermeros.

Proponer un marco para la sistematización del Proceso de Atención de Enfermería en emergencias. Clasificación 3N jerarquizada.

INTRODUCCIÓN.

Existe un sentimiento percibido por la profesión enfermera de invisibilidad, más que de la figura profesional de enfermería en sí, del trabajo que desempeña.

Resulta paradójico, nos contemplan varios siglos de historia, además, la enfermería es probablemente, una de las profesiones que más ha crecido en los últimos 30 años. En 1977 entramos en la Universidad, desde entonces y como consecuencia de ello no hemos parado de crecer.

La utilización de la metodología científica, que viene dada con la introducción de la disciplina en la universidad, y su aplicación en el proceso de enfermero, es el elemento diferenciador de una enfermería sólo técnica, a otra que además puede crecer, mejorar en la profesión y, por ende, en los cuidados que aplica a sus pacientes, a través de la ciencia.

A pesar de la transcendencia que tiene el uso de la Metodología en nuestra práctica, se puede afirmar que está infravalorada e infrautilizada. Es un concepto aún inmaduro por una gran parte de la profesión. Se van observando cambios de mejora en su utilización, pero aún son insuficientes.

Su uso generalizado sería el reflejo de una enfermería madura, capaz de proporcionar:

Una oportunidad para mejorar los cuidados de enfermería. Calidad de Cuidados para nuestros pacientes.

Poder cuantificar nuestro trabajo a nivel de Gestión

Posibilidad de crecimiento de la profesión y por consecuencia aumento en la calidad asistencial.

SINGULARIDADES QUE AFECTAN AL MODO DE HACER EL PROCESO ENFERMERO.

La dirección de enfermería de la GUETS del SESCAM, la actual y la anterior, están preocupada por mejorar este aspecto de la profesión. Lo está trabajando a través del Comité de Cuidados Enfermeros.

En el inicio de la tarea de mejora, y teniendo la visión clara de buscar unas fórmulas de aplicación funcionales y operativas, el Comité realizó, previamente, un análisis de todos los condicionantes que puedan afectar a su aplicación óptima.

¿Cómo hacemos el proceso?

¿Dejamos constancia clara y completa de él?

¿Tenemos el soporte adecuado para registrarlo?

¿El medio en el trabajamos, podemos desarrollar el PAE adecuadamente?

Existe una producción de trabajo de unos 3 años. Aunque todavía no ha visto la luz, ya que se enfocado a su introducción en el soporte digital. Ahora se está tratando de adaptar al soporte en papel, como etapa de transición hasta que nos integremos totalmente en la historia digital.

Para hacer un modelo de trabajo adaptado a nuestro medio en la emergencia extra-hospitalaria. Hemos analizado cuáles son las características que pueden afectar al desarrollo del proceso.

3.1 DEFINICIONES:

Emergencia. Es un accidente o suceso que sobreviene generalmente de forma imprevista y supone una situación crítica y de riesgo vital inminente, o de pérdida de función fisiológica.

Existe inestabilidad fisiológica grave. Entendiendo la inestabilidad fisiológica en un contexto general. Por ejemplo I. Hemodinámica; o de órgano o sistema. Por ejemplo: Síndrome Coronario Agudo, Fractura de fémur con afectación vascular y nerviosa.

Urgencia. No existe un riesgo inminente pero requiere valoración y asistencia, en un intervalo de horas corto dependiendo de la patología.

Existe riesgo de daño o de desestabilización fisiológica grave.

3.2 SINGULARIDADES:

ENTORNO DE TRABAJO.

El entorno es cambiante, no siempre propicio. A veces incluso, desfavorable, por las condiciones higiénicas, sociales, ambientales o de la propia vía en que se atiende.

FACTOR TIEMPO.

La inestabilidad del paciente o el riesgo potencial de inestabilidad hacen que el tiempo sea primordial en la gestión de los cuidados.

TRABAJO EN EQUIPO.

La carga de las necesidades vitales hacen necesario el trabajo en equipo.

Se comparte en tiempo y en espacio un momento asistencial muy intenso, en el que se ha de conseguir que el grupo trabaje de manera coordinada.

Apoyándose mutuamente desde el respeto.

Cada miembro especializado en un área determinada pero con un objetivo común.

El trabajo en equipo es común en casi todas las áreas de salud, la particularidad que tenemos nosotros es que compartimos, siempre, en tiempo y en espacio la asistencia.

TIEMPO DE ESTANCIA DE NUESTROS PACIENTES.

Relativamente corto, si lo comparamos con otras áreas.

POCO TIEMPO PARA REGISTRAR.

Este es un condicionante muy importante, viene dado por algunas de las características anteriores. La carga de trabajo, la complejidad de la transferencia del paciente y el poco tiempo que estamos con los pacientes.

DESARROLLO DEL PAE EN EMERGENCIAS.

Por todo lo expuesto anteriormente, tres premisas nos guían:

Jerarquizar, esquematizar, unificar.

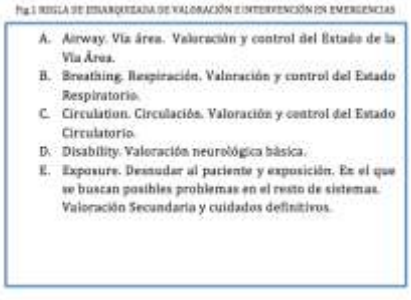
4.1 ETAPAS:

1ªVALORACIÓN.

Debe ser Jerarquizada y focalizada, centrada primero en aquellos aspectos que pueden desestabilizar fisiológicamente al paciente. Primero, Respiración, Circulación y Neurológico. Puede progresar una vez que se han completado estos niveles de la jerarquía de necesidades.

Interiorizada y memorizada en sus niveles más básicos de la jerarquía. Se utiliza la regla nemotécnica anglosajona “ABCD”

Fig.1 REGLA DE ESTANDARIZADA DE VALORACIÓN E INTERVENCIÓN EN EMERGENCIAS



Apoyado recíprocamente médico-enfermero. Virginia Henderson decía que era inevitable que hubiese funciones de ambos que se solapasen.
Proponemos utilizar como Marco de Valoración la 3N Alliance Jerarquizada que se expone al final.

2ªDIAGNÓSTICO.

Análisis de la información obtenida en la base de valoración-Interpretación y emisión de Juicio Clínico. Proceso generalmente rápido e interiorizado y compartido con el médico.
También se detectan problemas interdisciplinares.

3ªPLANIFICACIÓN.

La priorización viene dada por la propia jerarquía realizada en la valoración.
Los objetivos se marcan a corto plazo. Se determinan los Indicadores susceptibles de valoración para las etiquetas de Resultados. NOC.
Las intervenciones han de realizarse de forma inmediata.
La planificación, en suma, es rápida interiorizada y casi simultánea.

4ª Y 5ºEJECUCIÓN Y EVALUACIÓN.

Se determinan Intervenciones y se ejecutan.
El proceso es continuo, rápido y casi simultáneo.
Se ha de comunicar verbalmente a los profesionales sanitarios que intervienen directamente en su atención.
Se debe registrar.
EVALUACIÓN. Es continua.
REGISTRO. Debe contener:

Valoración realizada.
Diagnósticos de enfermería.
Intervenciones en el cronograma.
Valoración de resultados. Con puntuaciones de sus indicadores, idealmente en cronograma que podamos correlacionar con la aplicación de intervenciones.

MARCO DE VALORACIÓN PROPUESTO PARA LA REALIZACIÓN DEL PROCESO: 3N ALLIANCE JERARQUIZADA.

La regla nemotécnica "ABCDE" es la primera sistematización de valoración-intervención que se aprende y se realiza en la asistencia en emergencias. Extendiéndose su uso al resto del equipo. Necesaria para garantizar la supervivencia del paciente crítico.
Por otro lado tenemos la necesidad de ir más allá de esta regla. Es decir, necesitamos una estructura que nos permita progresar una vez se han controlado los aspectos más básicos.
Esta clasificación 3N jerarquizada nos permite hacerlo correlacionando muy bien el "ABCD" en sus primeros apartados y permitiéndonos una progresión lógica si fuera necesaria subir en la valoración e intervención.

¿Por qué no utilizar la estructura de las 14 Necesidades Básicas de Virginia Henderson?

Si hay un modelo conceptual que mejor nos define, es por supuesto el de Virginia Henderson, entre otras cosas porque está basado en una Teoría de Jerarquía de necesidades.
Esto no es incompatible con buscar un Marco de Valoración que sea diferente al suyo. Al fin y al cabo, el marco de valoración es una herramienta que se utiliza para facilitar la sistematización del PAE. Cuanto más se adapte esta a la lógica de pensamiento de quién la utiliza, más potenciamos su eficacia y eficiencia de uso.
Por otro lado, no tiene porque producir interferencias en la comunicación entre enfermeras, el hecho de que en otros niveles asistenciales trabajen con un Marco de Valoración distinto. Lo que se transmite es el resultado de llevar a cabo el proceso, datos de valoración, Diagnósticos, Intervenciones y Valoración de Resultados.

Existen aspectos de la estructura de Henderson, que no se adaptan del todo a nuestra Jerarquía.

Clasificación Original NNN Alliance. NANDA, NIC, NOC
Esta clasificación fue creada por las tres N con un objetivo compartido entre ellas, aumentar eficacia y fomentar interrelaciones. Consta de 4 Dominios y 28 Clases.

La estructura 3N modificada y jerarquizada.
Un grupo de personas del Comité, proponemos este clasificación después de realizar unas pequeñas modificaciones permiten una mejor adaptación de la forma tan especial en que nosotros realizamos el proceso:

Jerarquización. Esta cambiada la palabra "Dominio" por "Nivel", y "Clase" por "Subnivel". Se ha tratado de correlacionar al máximo con la pirámide de Maslow y, dentro de ella en sus niveles más básicos con la regla nemotécnica anglosajona de valoración e intervención "ABCD", están situados en los 5 primeros subniveles. A partir de la clase 6, se mantiene la jerarquización pero en un sentido menos estricto.

Objetivos de las modificaciones:

Obtener un marco de valoración para sistematizar el proceso que refleje la filosofía de trabajo en la especialidad de enfermería de urgencia y emergencia.

Que respete los criterios de clasificación de las 3N Alliance.

Que unifique e interrelacione valoración con los NANDA, NIC, NOC en cada apartado de la clasificación.

Que permita correlacionar al máximo "ABCDE" en sus niveles más básicos de la clasificación.

BIBLIOGRAFÍA:
Nanda Internacional: diagnósticos enfermeros: definiciones y clasificación, *2009-2011*. Barcelona. Elsevier España, cop. 2010.
Bulechek G M[et al.]. *Clasificación de intervenciones de enfermería (NIC)* 5ª ed. Madrid. Elsevier, 2008.
Moorhead S [et al.]. *Clasificación de resultados enfermería (NOC)* 4ª ed. Madrid. Elsevier, 2008.
Johnson M. *Diagnósticos enfermeros, resultados e intervenci*ones : interrelaciones NANDA, NOC y NIC. 2ª ed. Madrid: Elsevier, 2006.
Luis Rodrigo, M T. *De la teoría a la práctica: el pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI*. 3ª ed. Barcelona :Masson, 2005.

PROPUESTA DE REGISTRO DE ENFERMERÍA ESPECÍFICO PARA EL TRANSPORTE SECUNDARIO. Ponente: D. Luis Hoyos, Enfermeros UME Guadalajara. GUETS

Introducción.

Desde marzo de 2012 la Gerencia de Urgencias Emergencias y Transporte Sanitario (GUETS) ha asumido el Transporte Secundario (TS) de pacientes que precisan cuidados medios y avanzados en varias zonas de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha.

El traslado de enfermos entre hospitales es una necesidad de primer orden dentro del Sistema Sanitario, su principal objetivo es proporcionar a los usuarios que acuden a un centro hospitalario, los medios de tratamiento y/o diagnósticos más adecuados a su problema de salud, independientemente de que el centro disponga de ellos.

El Registro de Enfermería es un instrumento de trabajo que permite reflejar los datos clínicos y las actividades e información relativas estos usuarios, y los cuidados que demandan y que precisan, facilitando así la transmisión de información entre los distintos profesionales, posibilitando la continuidad de cuidados y dejando registrado los cuidados y actividades realizadas al usuario. El diseño de estos documentos debe estar adecuado a la actividad a la que están destinados.

Objetivos.

Contribuir a aumentar la calidad de los cuidados que se proporcionan en las Unidades Móviles de Emergencia (UME) y los helicópteros sanitarios de la GUETS.

Servir de herramienta (junto con otros documentos) para registrar el estado y la evolución de los usuarios durante el T S.

Facilitar la programación de los cuidados de enfermería y del tratamiento médico durante el Transporte Secundario.

Facilitar la transferencia de pacientes entre el hospital emisor, las UMEs y el hospital receptor.

Favorecer la continuidad de los cuidados entre el hospital emisor, las UMEs y el hospital receptor.

Registrar la ejecución de los cuidados de enfermería y del tratamiento médico durante el TS.

Registrar la efectividad de los cuidados de enfermería y del tratamiento médico durante el TS.

Proporcionar un REGISTRO DE ENFERMERÍA único para todos los TS realizados por la GUETS.

Facilitar la realización de estudios de investigación.

Material y Método.

Desde la desaparición de varias unidades exclusivas de T S, en la que médicos y personal de enfermería de los hospitales se hacían cargo de los cuidados de los pacientes durante el traslado entre hospitales, los equipos de varias UMEs de la GUETS han asumido esta tarea.

Antes de que la GUETS comenzara a asumir los TS en varias provincias, los cuidados y actividades realizadas por la enfermería se registraba en distintos formatos dependiendo del hospital y del profesional que realizaba el TS, en la actualidad esta situación continua en las zonas donde los TS no están asumidos por los equipos de la GUETS.

El registro de las actividades de enfermería realizadas por las UMEs durante TS se realiza, actualmente, en el mismo documento destinado a registrar los cuidados necesarios proporcionados a los pacientes durante el Transporte Primario. Las necesidades del paciente, y las actividades y cuidados de los equipos de las UMEs son distintas en ambas situaciones, por lo que se precisan herramientas de registro de cuidados y actividades adecuadas a cada tipo de traslado.

Los cuidados y actividades que pueden necesitar los usuarios durante el TS varían desde cuidados básicos hasta cuidados avanzados similares a los prestados en las Unidades de Cuidados Intensivos o en las Unidades de Reanimación ya sea neonatal, pediátrica o

de adultos. Disponer de un registro específico para de estos cuidados y actividades facilita la consecución de los objetivos expresados.

El estudio crítico del actual REGISTRO DE ENFERMERÍA de la GUETS junto con la identificación de las necesidades de registro de datos durante todo el proceso y la experiencia adquirida durante estos meses en los TS, empujó al grupo de trabajo a desarrollar una propuesta de REGISTRO DE ENFERMERÍA específico para el TRANSPORTE SECUNDARIO.

Conclusiones.

Las UMEs deberían disponer de documentos específicos y adecuados para registrar los cuidados integrales proporcionados durante el TS de pacientes que precisan atención y cuidados básicos, medios o avanzados.

Proponemos un modelo de documento ESPECÍFICO y ÚNICO para registrar los cuidados y actividades realizadas por la enfermería de las UMEs durante todo el proceso del Traslado Secundario.

En este Registro de Enfermería del TS, se deberán incluir además de la filiación del usuario y otros datos administrativos, los datos sanitarios habituales (antecedentes, alergias, constantes vitales, fármacos y fluidoterapia, etc…) y los datos específicos del TS como son:

Motivo del traslado.

Resultado del Score de Transporte Sanitario Interhospitalario con los modificadores clínicos.

Hospital y servicio emisor y receptor.

Documentos aportados (consentimiento informado, informes clínicos, imágenes.)

Estado del paciente (valoración ventilatoria, catéteres, sondas, drenajes, posición,)

Información específica del paciente neonato (Apgar, edad gestacional, peso, talla, perímetro craneal, temperatura de la incubadora,…)

Escalas y tablas que se usen.

Situación hemodinámica y de sedoanalgesia, etc, si es pertinente. Previa, durante el TS y la transferencia en el Hospital receptor.

Además junto a este documento deberán publicarse las normas de cumplimentación del Registro de Enfermería del TS.

Bibliografía.

Canabal B r, Marcos R M. Procedimiento de transporte sanitario interhospitalario. Gerencia de Urgencias Emergencias y Transporte Sanitario del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha

Serrano L, Chozas P AM. Modalidades de transporte sanitario. En: Canabal B R, Pastor P G, García M E, et al. Guía asistencial Urgencias y Emergencias Extrahospitalarias. 1ª ed. Toledo. Gerencia de Urgencias Emergencias y Transporte Sanitario del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha; 2011. P. 49-57.

Pastor B M, Rodes Ll F. Aspectos médico legales en urgencias y emergencias. En: Canabal B R, Pastor P G, García M E, et al. Guía asistencial Urgencias y Emergencias Extrahospitalarias. 1ª ed. Toledo. Gerencia de Urgencias Emergencias y Transporte Sanitario del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha; 2011. P. 59-67.

M. Ehnfors. La base para la calidad de los registros de enfermería. Libro de ponencias IV Simposium Internacional de Diagnósticos de Enfermería. A Coruña 2002. Pag 101-112.

SEEUE. Recomendación Científica 03/01/06. Registro del proceso enfermero en urgencias y emergencias. SEEUE. 2003, Jaén.

Registro de enfermería. Gerencia de Urgencias Emergencias y Transporte Sanitario del Servicio de Salud de Castilla-La Mancha.

Gráfica Horaria, UCE- Reanimación. Hospital Central de la Cruz Roja. Servicio de Salud de la Comunidad Autónoma de Madrid.

GERENCIA DE URGENCIAS EMERGENCIAS Y TRANSPORTE SANITARIO

REGISTRO ENFERMERÍA TRANSPORTE SECUNDARIO

sescam

Fecha: / /20 Nº Incidente: Nº Registro de base: UME:

Nombre: Motivo del traslado:

Apellidos:

Edad: Sexo: Hombre ☐ Mujer ☐ Score Transporte Sanitario Interhospitalario. Puntuación total

Nº Historia Clínica: Modificación clínica :

Antecedentes:

Alergias: NO ☐ SI ☐ :

Hospital emisor: Hospital receptor:

Servicio: Servicio:

Docs. Aportados: Consentimiento informado ☐ Informes Hosp. Emisor ☐ Rx ☐ TAC ☐ RM ☐ Otros:

V.A. Permeable SI ☐ NO ☐ C. Guedel ☐ T.E.T. Inserción fijado

VENTILACIÓN

Oxigenoterapia: Gafas nasales l/' Mascarilla % l/'

Vent. mecánica

Hora	Modo	F.R.	V.T.	FiO2	I/E	P. máx.	PEEP		

CATETERES

Vía venosa periférica Nº localización Vía venosa periférica Nº localización

Vía Nº localización Vía Nº localización

OTROS

Sonda gástrica: Tipo Nº Inserción Aspiración ☐ A bolsa ☐ Abierta ☐ Cerrada ☐

Sonda vesical Nº Tipo

NEONATO

Edad gestacional:

Test de Apgar: 1 minuto 5 minutos 20 minutos

Peso gr. Talla cm

Perímetro cefálico cm

Temp. incubadora ºC ºC

Humdif. incubadora % %

Posición durante el traslado:

Hora														
Presión Arterial (PAS / PAD)														
Frecuencia Cardiaca														
Frecuencia Respiratoria														
Temperatura														
Dolor (Escala de 0 a 10)														
Sat. O_2														
C O_2														
Glucemia														
Aspiración														

Observaciones:

Diagnósticos de Enfermería	Cuidados de Enfermería

Enfermero/a emisor/a Firma:	Enfermero/a UME Firma:	Médico de UME Firma:	Enfermero/a receptor/a Firma:

CONSEJOS AL ALTA DE ENFERMERÍA. Ponente: Dª. M. Luisa Martín Jiménez. Enfermera UME Ciudad Real. GUETS. Coordinadora de Área de Ciudad Real.

El objetivo de la charla es determinar si existe la necesidad de unas hojas de Recomendaciones de enfermería al alta en aquellas patologías que más frecuentemente son motivo de alta en situ.
La actividad de las UVIs y helicópteros de castilla la mancha. Datos año 2012.
Se objetiva el mayor aumento de la actividad en las zonas urbanas sobre las zonas rurales.
Causas de llamada en la provincia de ciudad real; se observa que el año 2012 prevalece la patología médica de forma importante sobre la patología traumática.
Centrándonos en las causas de activación de la UVI de ciudad real, 1547 incidentes un 20,42 % son altas en situ.
Las patologías que mayor causas de alta en situ son por orden de prevalencia sincope, convulsión, crisis de ansiedad e hipoglucemia. Con menor incidencia patología respiratoria, intoxicaciones etílicas, dolor torácico inespecífico…etc.
Existiendo un grupo de patologías que suponen un 1,5 % del total de altas en situ.
El 26,26 % de altas en situ son sincopes, el 54,79 % son mujeres, 45,20 hombres existiendo en ambos casos el mayor rango de edad entre 61-80 años.
Respecto a las convulsiones el 86,40% son epilépticos conocidos , un 6,9 % son convulsiones febriles existiendo un 11,70 % en el que no se refleja ningún dato.
Las crisis de ansiedad suponen un 13, 60 % del total de las altas en situ, existiendo una prevalencia importante en mujeres.
Las hipoglucemias, un 78,26 % de forma lógica son DMID , un 17, 39% son diabéticos no insulinas dependientes y un 4,35% no se refleja patología diabética.
En la actualidad se realiza un informe clínico y de enfermería ambos se complementan, reflejan datos de filiación, antecedentes, tratamientos.
Presentación de los informes médicos y de enfermería de la GUETS
Si el paciente es trasladado al hospital en UVI móvil el informe de enfermería se realiza durante el transporte si la gravedad o estabilidad del paciente lo permiten si no este es escrito en el hospital receptor
Si el paciente se traslada a hospital en ambulancia de soporte vital básico el informe se escribe en ese impasse de tiempo en el que se decide el traslado se solicita el se confirma el recurso.
Qué ocurre si el paciente es alta en situ. La realidad es que los informes de enfermería al alta son rápidos, a veces poco legibles pueden dar lugar a error en la interpretación por parte de la familia o paciente, la mayoría de la veces no reflejan toda la información verbal que damos al paciente incluso a veces solo son informes de constantes, sin ningún tipo de recomendación.

Por lo tanto podemos confirmar que;
El alto porcentaje de altas en situ con unas patologías predominantes
La necesidad / obligatoriedad de informar verbal y escrito
- La necesidad de que ese información sea clarificante sencilla y fácil de entender
- Que todas las recomendaciones queden reflejadas.
- Evitar errores de interpretación por parte del paciente/familia.

Con lo cual:

EXISTE UNA NECESIDAD REAL DE CREAR UNOS RECOMENDACIONES IMPRESAS DE AQUELLAS PATOLOGIAS ALTA EN SITU MAS FRECUENTES

Las ventajas:
- Estandariza las recomendaciones de enfermería
- todos recomendamos lo mismo
- Aumenta la operatividad de la UVI móvil en cuanto que utilizamos menos tiempo para la realización del informe clínico-enfermería.
- Educación para la salud.

Base legal

Ejemplos de hojas de recomendaciones en el caso del sincope e hipoglucemia.

Respecto a la patología traumática,

En la revisión realizada en el año 2012 en la UVI de ciudad real:
incidentes. 234 patología traumática 14, 86 %.
El 41, 05 % se traslada en UVI móvil
11.11% se traslada en ambulancia soporte o convencional
43 % no asistencia.
Y solo un 4,2 % son dados de alta en situ.

MESA IV: Estrategias en la actuación con el paciente crítico. Moderador: D. Miguel Ruipérez Chumillas. Enfermero UME Albacete1.

"DAMAGE CONTROL RESUSCITATION" (Reanimación de Control de Daños).
Ponente: D. Carlos Blanco Martín. Enfermero UME Talavera de la Reina. GUETS. Profesor Asociado de la Universidad Castilla la Mancha.

DEFINICIÓN:

El control del daño debe entenderse como una "actitud de manejo" encaminada a alcanzar una corrección oportuna las alteraciones que ponen en riesgo la vida del paciente, de forma jerárquica (A-B-C). Consiste por tanto en una terapia de corrección del déficit de 02, el déficit de coagulación, donde los cristaloides y los coloides artificiales se limitan a iniciar la reanimación de volumen. La principal causa de traumatismo grave en la actualidad son los accidentes de tráfico. La mortalidad de estos pacientes se puede producir en tres etapas diferentes que son las siguientes:

- Muerte inmediata o in situ, ocasionada por rotura de grandes vasos (exanguinación), traumatismo craneoencefálico (TCE) severo y lesiones medulares altas (parada respiratoria).
- Muerte precoz (3-4 h a 2-3 días) producida por un TCE (hematoma epidural o subdural agudo) o hemorragia masiva interna.
- Muerte tardía (días o semanas) originada por un síndrome de disfunción multiorgánica (SDMO) traumático o séptico.

La "DCR" debe comenzar en el lugar del accidente por el personal de Emergencias Extrahospitalarias, continuar en la sala de urgencias, quirófano y, finalmente en la unidad de cuidados críticos.

APLICACIÓN DCR

ACIDOSIS---BASE DÉFICIT> --- 6

LACTATO SÉRICO >4 MMOL/L

COAGULOPATÍA --- INR> 1,5

HIPOTENSIÓN --- SISTÓLICA <90

HEMOGLOBINA --- <11

TEMPERATURA --- <34º

PULSO RADIAL DÉBIL O AUSENTE

ESTADO MENTAL ANORMAL

Tradicionalmente ante una hemorragia, mientras que la controlamos, lo primero que tratamos es la hipotermia y la acidosis, pues se creía que la coagulopatía aparece solo tras la resucitación tradicional (hemodilución, hipotermia…) pero Holcomb, durante su trabajo en quirófanos en su estancia en Irak, pudo comprobar que cerca del 10% de los pacientes con hemorragias llegaban ya con coagulopatía. Ante este hecho decidió realizar un protocolo de actuación: "Resucitación en Control de Daños o Damage Control Resuscitation (DCR)", que tiene como máxima principal: solucionar con la mayor brevedad posible la "Triada Letal" producida por una gran hemorragia: hipotermia, acidosis y coagulopatía, normalizando los parámetros: hematológicos, metabólicos y hemodinámicos en quirófano, permitiendo una estabilización del paciente y así contar con más tiempo para poder pasar de una cirugía de control de daños a un procedimiento quirúrgico más minucioso.

. Los tres componentes de la tríada letal generalmente aparecen juntos y además se produce una potenciación entre ellos, sobre todo, la acidosis y la hipotermia provocan y empeoran la Coagulopatía. Una coagulopatía en una persona que esta "rota", no cabe duda que sea bastante pernicioso.

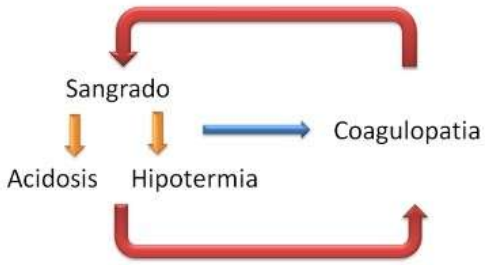


Figura 1. Circulo vicioso de la triada de la muerte (Tomado de Shreiber MA. Damage control surgery. Crit Care Clin. 2004; 20(1):101-18)

Este protocolo consta de dos pasos, un primer paso: que se limita a mantener la presión sanguínea en 90 mmHg (hipotensión permisiva) para prevenir nuevos sangrados, y un segundo paso que trata de reponer el volumen intravascular perdido, mediante la administración de plasma con Concentrados de Hematíes, plaquetas, plasma fresco, y en algunos casos se puede utilizar simultáneamente el factor VIIa, en caso de grandes pérdidas de volumen sanguíneo, se limitará el uso de cristaloides en la medida de lo posible, será solo utilizado para mantener las vías venosas permeables entre una transfusión y otra.

Este protocolo prioriza el paso "C" del ABC (Control de sangrado abundante, vía aérea, respiración y circulación) con diferentes técnicas médicas destinadas a reducir al mínimo la pérdida de sangre y maximizar la oxigenación. Es decir que en el momento de la Valoración primaria si observamos a simple vista una hemorragia exanguinante, debemos centrar nuestros esfuerzos iniciales en controlarlo mediante compresión directa o torniquetes.

Según estudios cerca del 25% de los pacientes llegan en coagulopatía al servicio de urgencias y también que en muchos casos la transfusión se retrasa debido a la necesidad de realizar análisis y comprobar los resultados.

FUNDAMENTOS DE "DAMAGE CONTROL RESUSCITATION"

Teniendo como premisa la "Triada Letal" nos centramos en los pilares fundamentales en los que se basa el DCR:

> "La **hipotensión permisiva**, ésta comprende la limitación en el uso de líquidos, la **reanimación hemostática** con transfusión precoz de hemoderivados y **la cirugía de control de daños** en la que se maneja la hemorragia", en definitiva control de la **Triada Letal**.

Hipotensión Arterial Permisiva (HAP).

Mantendremos una presión de entre 80 y 100 mmHg (clásicamente >90), con pulsos distales palpables (radial), hasta que el sangrado se haya detenido por completo en todos aquellos pacientes que no tenga lesión cerebral (en estos >110 mm Hg).

Reanimación Hemostática/Reposición de volumen

- Control hemostático. Presionar en el punto de sangrado con apósitos hemostáticos de alto rendimiento (Celox © o/y gasas, así como torniquetes en casos extremos.

- Control inicial con Cristaloides: Consiste en la reposición de cristaloides (Ringer Lactato ©) a una temperatura corporal (tibios).

- Añadir Coloides en pacientes Hemodinámicamente inestables (Elohes/Voluven 6%). Estos coloides sintéticos de alto peso molecular, también influyen de forma negativa en la coagulación pues provocan la formación de coágulos débiles y menos resistentes. También hay que tener en cuenta los problemas en la excreción renal.

- Suero Hipertónico: Podemos señalar además el uso de suero salino hipertónico (SSH) al 7,5% en pequeños volúmenes de 4-5 ml/kg o combinado con hidroxietilalmidones (Eholes/Voluven) que puede ser una infusión inicial efectiva en el tratamiento de los pacientes con traumatismo grave pues se presentan más beneficios que efectos perjudiciales. Menos cantidad de volumen con similares efectos de reposición de volumen. Sin hemodiluir, ni provocar hipotermia.

- El uso de fármacos vasopresores (tras dosis de carga de volumen): no se recomienda como tratamiento inicial pero puede ayudar a restaurar la presión arterial hasta conseguir unos valores acordes con la HAP mientras se limita el volumen de líquidos infundidos.

- Hemoderivados de inicio precoz: Valoraremos los diferentes datos que nos indiquen que el paciente precisará transfusiones para iniciarlas con la mayor rapidez posible, y disminuir el riesgo de muerte del mismo. La definición más usada de "transfusión masiva" es la que la describe como la administración de más de 10 concentrados de hematíes en las primeras 24 h. Recientemente las relaciones 1/1 de plasma/concentrados de hematíes han demostrado multitud de beneficios. Sin embargo, otros estudios revisados reflejan relaciones 2:3 con resultados clínicos satisfactorios. Esto vine dado por la necesidad de reponer los factores de coagulación que en el Politraumatizado escasean.

Cirugía de Control de daños

Debe durar menos de una hora. Debe ser simultánea a la infusión de Hemoderivados y control de la Temperatura y Coagulopatía. Se trata de una intervención breve, cuyo objetivo no es reparar estructuras, sino cohibir la hemorragia. Una vez pasado el peligro y con el paciente estable se realizará la cirugía reparadora. P.ej.: en caso de fractura de huesos (Femur, Pélvis) fijaremos e inmovilizaremos la zona para evitar mayor sangrado. Y en caso de que sea necesario se realizará una intervención quirúrgica para detener la hemorragia (p.ej.: fractura de hígado, bazo o grandes vasos).

Se realizarán de intervenciones de corta duración controlando la hemorragia y la contaminación. El cierre no es definitivo, con traslado precoz a la UCC para manejar la tríada letal. Una vez frenado el sangrado se procederá a realizar una cirugía definitiva, será de nuevo intervenido, para abordar la reparación anatómica de los daños y hacer el cierre definitivo.

En la cirugía de traumatología de control de daños, la colocación de fijadores externos será esencial.

Control de la Triada Letal

Control de la temperatura

La hipotermia se define como la disminución de la temperatura corporal por debajo de

35º centígrados. Tras el traumatismo se bloquean los mecanismos de temblor y la

actividad metabólica de los tejidos desciende, y con ello, la producción de calor. El control de la temperatura es esencial, pues temperaturas menores de 32ºC son incompatibles con la vida, menores de 35ºC se asocian con acidosis y coagulopatías.

Es importante destacar que los sueros infundidos fríos y la exposición del paciente a temperaturas bajas (en la calle, quirófano) aumentan la pérdida de calor, lo que ocasiona alteraciones en todas las fases de la coagulación, que no mejoran con la transfusión de hemoderivados. La hemorragia grave y la vasoconstricción periférica, menor flujo sanguíneo y la consiguiente alteración de la perfusión tisular, aumentan la hipotermia así como la acidosis por metabolismo anaerobio.

Fisiopatología de la Hipotermia.

- Una baja temperatura (<32 ºC) promueve una disminución la frecuencia y contractilidad miocárdica y por tanto del gasto cardiaco, la aparición de arritmias y una gran resistencia vascular por la vasoconstricción propia del frio. A parte alteraciones enzimáticas graves, entre ellas alteraciones en la cascada de coagulación, por tanto promueve la Coagulopatía. También caída de la tasa de filtración glomerular, trastornos en la reabsorción de sodio. Depresión del sistema nervioso central.

- La severidad de la hipotermia en el politraumatizado se relaciona con variables como el estado medioambiental, el tipo de lesión y el traslado manejo del paciente por el personal de emergencias extrahospitalarias. Sin embargo, está claro que una de las principales causas de hipotermia es la secundaria a la reanimación con líquidos endovenosos fríos. La sola infusión de 1 litro de líquidos a temperatura ambiente (25 grados centígrados) a un paciente con temperatura de 37 grados causa una pérdida de calor de 50 kJ.

- La hipotermia (temperatura inferior a 32º C) en el paciente traumatizado se ha relacionado con un 100% de mortalidad.

- En el periodo intraoperatorio las incisiones grandes condicionan pérdidas de calor de estructuras peritoneales o pleurales que deben ser compensadas.

Para tratar la hipotermia debemos calentar al paciente lo antes posible, usando mantas, infusión de líquidos calientes (temperatura ideal entre 40-42 ºC). Una vez que la hipotermia se ha instaurado la intervención que mayor beneficio tiene es el recalentamiento por circulación extracorpórea. Expondremos únicamente las partes del cuerpo que requieren tratamiento, retirar las vestimentas húmedas y cubrir con mantas térmicas y administración de fluidos endovenosos calentados previamente, uso de lámparas de calor infrarrojo, uso de mantas térmicas o el recalentamiento arteriovenoso continuo.

Acidosis.

Durante el cuadro inicial de sangrado incontrolado hay una caída brusca de los niveles de hemoglobina y con esto de la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre. Por otra parte, ante la evidencia de estrés fisiológico hay una liberación aguda de hormonas contra reguladoras que inducen un estado hipercatabólico en el paciente con traumatismo severo. Este incremento en la demanda con un trastorno en el aporte de oxígeno y sustratos a los tejidos periféricos, finaliza en la activación de vías anaerobias para la producción energética celular. Como consecuencia se produce acidosis metabólica por la gran liberación de lactato y se genera un déficit de bases para compensar ese trastorno. De esta forma, los niveles de lactato han mostrado comportarse como un indicador de severidad, han sido asociados con un incremento en la mortalidad en el trauma y como un indicador de la eficiencia de la reanimación. La incapacidad para normalizar los niveles de lactato sérico y de déficit de bases dentro de

las primeras 48 horas posteriores al traumatismo, se ha correlacionado con mortalidades en un rango entre 86 a 100%.

La acidosis es un evento común en los pacientes traumáticos, típicamente producida por estados de shock por bajo flujo y exceso de clorhídrico. La acidosis por sí misma afecta a la función de las proteasas plasmáticas. Aunque la acidosis se puede corregir con la administración de soluciones tampón, esto no corrige la coagulopatía, con lo cual el efecto de la acidosis es algo más que una simple reducción en la actividad de las proteasas. Deben de existir, por tanto, diversos mecanismos superpuestos en la iniciación de la coagulopatía con aquellos que inician la acidosis metabólica.

Al hablar de acidosis, todo profesional sanitario debe tener claro que más importante que las intervenciones orientadas a tratar la acidosis, son las medidas tendentes a prevenirla. Dos de las causas prevenibles de acidosis en el paciente traumatizado es la hipoventilación alveolar y la administración de soluciones empleadas en la reanimación. Las dos más comúnmente empleadas son la Solución Salina Normal y el Ringer Lactato (el pH de estas soluciones es 4.5 para la salina y 6.0 para el lactato). De entrada, ya estamos induciendo al paciente a la acidosis metabólica y más cuando los volúmenes utilizados son generalmente altos, efecto que se ha visto en mayor medida con la Solución Salina Normal que con el Ringer Lactato, pero que con la utilización de grandes volúmenes de este último puede llegar al mismo efecto. La reanimación con grandes cargas de cloro al paciente traumatizado está implicada en un incremento de la acidosis. Este hallazgo se ha visto principalmente con solución salina pero también con lactato de Ringer. Bajo la teoría de Stewart el uso de grandes cargas de cloro causa un incremento en la diferencia de iones fuertes que como variable independiente termina en agravar el estado de acidosis. Este hallazgo es más notorio cuando la reanimación ha sido realizada con enormes cantidades de volumen, sin embargo, la presencia de acidosis hiperclorémica no se ha correlacionado con un incremento de la mortalidad.

Mikulaschek y Cols demostraron que no existe una adecuada correlación entre los niveles de lactato y el exceso de base o el anión gap en pacientes traumatizados y concluyeron que posiblemente en este tipo de pacientes la acidosis no sea explicada únicamente por lactato y que pueden coexistir aniones no medidos o trastornos diferentes de la regulación ácido-base.

Si bien estas aproximaciones son útiles en el manejo del paciente en estado crítico, en el contexto del traumatismo grave, el lactato continúa siendo supremamente útil, sobre todo si se alcanza su rápida normalización después del trauma.

Los efectos que produce la acidosis en el paciente traumatizado van desde la depresión miocárdica, disminución de la respuesta a las catecolaminas y aparición de arritmias ventriculares. Otro efecto que contribuye al deterioro del paciente es su aporte a la coagulopatía. La acidosis se ha visto directamente implicada en la prolongación de los tiempos de coagulación y en la disminución de la actividad del factor V. También contribuye al desarrollo de coagulación intravascular diseminada y coagulopatía de consumo.

Coagulopatía.

A pesar de que los mecanismos que conducen a la coagulopatía pueden ser múltiples y estar interrelacionados estos pueden resumirse como los resultados de la reanimación con líquidos o sangre (dilución), hipotermia severa, lesión tisular por el traumatismo y efectos relacionados con enfermedades subyacentes. La coagulopatía es común en pacientes con shock hemorrágico.

Si se realiza una gran infusión de líquidos o sangre al paciente, existe una dilución de sus proteínas plasmáticas entre ellas los factores de coagulación propios. Por otra parte

en el paciente traumatizado existe un consumo de los componentes de la coagulación en miras del control del sangrado, con lo cual se agrava el problema. Sin embargo, aunque asumimos que el paciente va a entrar en diversos grados de coagulopatía es difícil predecir quien o con que magnitud va a desarrollarla. Por esa razón no deben utilizarse productos hemoderivados de forma profiláctica o basados en la predicción de un estado de alteración de la coagulación ulterior. La estabilidad del coágulo representa el balance entre la formación y la fibrinólisis. La coagulopatía en el paciente con trauma severo presenta un deterioro en la formación del coágulo y un incremento en la fibrinólisis.

El control de la coagulación está íntimamente regulado por la temperatura y es así que cambios muy discretos de ésta condicionan alteraciones enzimáticas, ralentización de catálisis y disminución de la funcionalidad de los componentes de la coagulación. Se ha demostrado que la actividad del factor tisular o del Factor VIIa disminuye linealmente con la temperatura, manteniendo solamente un 50% de su actividad a 28º C. Las plaquetas son probablemente más sensibles a la hipotermia, disminuyendo su activación con bajas temperaturas. Esto es debido a una disminución del efecto de la adhesión del Factor de von Willebrand sobre la glicoproteína Ib/IX, que media la transducción de la señal desde la adhesión inicial a la activación, y la activación está totalmente ausente por debajo de 30º C.

Los procesos que interactúan en el paciente traumatizado son simultáneos. Diversos grados de hipoperfusión tisular pueden estar presentes y consecuentemente trastornos para la producción hepática de nuevos factores de coagulación para compensar las pérdidas, la dilución y el consumo.

El control de la coagulopatía se centra en el reconocimiento temprano de las alteraciones. Actualmente se dispone de pruebas como TP, TTP, INR, cuantificación de fibrinógeno y recuento plaquetario para hacer la aproximación. Estas presentan ventajas y desventajas. El recuento plaquetario informa de la cantidad pero no de la funcionalidad plaquetaria que se sabe, está alterada en el trauma, y los tiempos de sangrado utilizados para esta evaluación no son predictores de sangrado y son difíciles de llevar a cabo. El TP/INR usados para la evaluación de la vía extrínseca de la coagulación muestra retardos con prolongación discreta de la funcionalidad del factor VII, pero no es indicativo de compromiso severo. El INR se ha relacionado con sangrado severo cuando supera el valor de 1.8 caso en el cual, ya hay alteración del TTP. Para finalizar, el fibrinógeno se ve disminuido en sangrados masivos y se ha relacionado con la imposibilidad de su control cuando cae por debajo de 50 mg/dl. Las pruebas como TP y TTP presentan ciertas desventajas. En primer lugar estas son realizadas a temperatura de 37 grados centígrados y como se ha dicho, la hipotermia está presente en el paciente traumatizado. Por otra parte no se practica en tiempo real por lo cual no reflejan el estado dinámico de la hemostasia en el paciente traumatizado.

La tromboelastografía es el único test disponible en el momento que examina completamente la formación y lisis del trombo. Esta técnica se desarrolla con 0.35 ml de sangre en un sistema que evalúa las propiedades viscoelásticas de la formación y degradación del coagulo, además, es capaz de adaptarse a la temperatura del paciente y da información de todo el proceso de la coagulación y fibrinólisis.

El factor VIIa recombinante, crio precipitado, y el ácido tranexámico puede considerarse tratamientos adyuvantes para la coagulopatía.

CONCLUSIÓN:

Como conclusión podemos decir por tanto que la Reanimación de control de daños (DCR) es una estrategia que busca prevenir o mitigar la hipotermia, acidosis, y coagulopatía por medio de modelos de tratamientos combinados. Comprende controlar la hemorragia inicial, la reanimación hipotensiva (hipotensión permisiva), resucitación hemostática (minimización de los fluidos cristaloides y transfusión de

derivados de sangre si precisa), la prevención o mitigación de la hipotermia (a través de medidas de calentamiento), y la mejora de la acidosis mediante el uso juicioso de productos de la sangre y la reanimación hemodinámica.

BIBLIOGRAFIA

Holcomb JB. Damage Control Resuscitation. J Trauma 2007; 62: S36-S37.

Brooks AJ, Cotton BA. Ryan's Ballistic Trauma, A Practical Guide. 3ª Ed. 2011; XXIII: p 251-261.

Mora A. Resucitación en control de daños: Un nuevo concepto. Cirujano General. 2012; 32: 1.

Serra Majem Ll., Aranceta Bartrina J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. 2º ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2006.

TJ Hodgetts, PF Mahoney, E Kirikman. Damage Control Resuscitation. Clinical Developments. JR Army Med Corps 153(4): 299-300. 2007

J Gossen. Damage Control Resuscitation. Department of Surgery. University of the Witwatersrand. Refresher Course.

Jeremy G. Perkins, Army Alec C. Beekley. Damage Control Resucitation. Chapter 4. UCLA Center for International Medicine.

Gregory W. Jones M.D. Damage Control Resuscitation. CDR MC USN. Naval Hospital Camp Pendleton. 2008.

Martin A. Schreiber, MD, FACS. Damage control surgery. Division of Trauma and Critical Care, Oregon Health & Science University. Critical Care Clinics. 20 (2004) 101 – 118.

REANIMACIÓN CON LÍQUIDOS EN EL ACCESO INTRAÓSEO. FACTORES QUE DETERMINAN LA VELOCIDAD DE INFUSIÓN. Ponente: D. Francisco José Simón Sánchez. Enfermero Helicóptero Medicalizado de Ciudad Real. INAER.

Cuando te proponen una charla sobre el acceso Intraóseo te imaginas que te puedes lucir haciendo incluso un seminario práctico con dispositivos de presión o disparo, huesos de cerdo, pavo, pollo…, pero cuando te dicen que de lo que vas a hablar es sobre los factores que afectan a la velocidad de infusión la película cambia ya que estamos hablando de revisiones bibliográficas , estudios, artículos de investigación que nos hagan reflexionar sobre aquello que realmente podemos modificar nosotros en la calle. Lógicamente al individuo que nos toca no, por lo que plantearé la comunicación sobre lo que puedo decidir y sobre lo que no en nuestro ámbito de actuación, de esta manera tenemos:

Factores NO Modificables
- Factores individuales: Raza, sexo, peso, IMC…
- Factores anatómicos: Circulación Intraosea

Factores Modificables
- Lugar de Punción
- Dispositivo
- Sistemas de Presurización

Hoy en día la canalización IO es una técnica estándar reconocida por todas las guías de resucitación cuando el acceso vascular por vía periférica es difícil o inaccesible siendo la segunda opción por delante de la vía venosa central

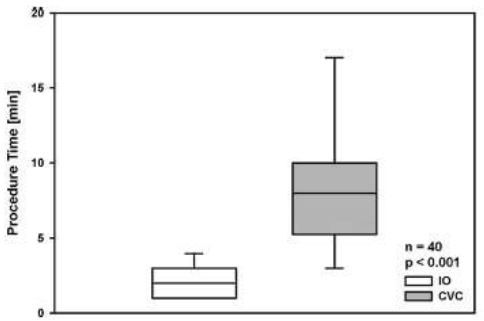


Fig. 2. Procedure time of intraosseous (IO) cannulation was significantly shorter than central venous catheterisation (CVC) for vascular access in adult emergency patients under resuscitation. The box plots show median values (central line), 25th and 75th percentile, respectively (margins of box) and range (outer lines).

La idea de perfundir líquidos y drogas a través de un hueso viene dada porque la cavidad medular está ocupada por capilares sinusoidales que son resultado de la unión del sistema de Havers que discurre longitudinal al hueso ,con los canales de Volkman que recogen su sangre y discurren perpendicular al anterior derivando en un seno central (formada por una capa de endotelio muy distensible) que comunica con el sistema venoso.

Y al igual que la edad, el tamaño, el peso, el índice de masa corporal son factores no modificables tampoco lo son las características de la circulación intraósea que opera bajo restricciones de presión constante dentro del hueso y de un aumento o disminución de la distensibilidad de su red vascular(hasta cinco veces) para adaptarse a los procesos que acontecen en el hueso de remodelación constante y mantener esa presión uniforme

Nota: Por esa característica de PIO cte, al aumentar la PIO con la administración de líquidos se produce dolor en el paciente consciente y hay que administrar lidocaína 2-4 ml al 1% o 0,1 mg/kg en niños

En función de esta distensibilidad endotelial, se estima que el flujo de sangre que se drena al sistema venoso desde la circulación intraósea oscila en valores de 5 a 20 ml/min/100 g de hueso.

De esta manera y tal como argumenta estudios realizados por Watson et al. al administrar líquidos a presión a través de un sistema de IIO, seria la propia distribución tortuosa sinusoidal de la médula ósea, la que ofrecen el 90% de resistencia a la entrada del líquido, por esa tendencia a mantener la PIO constante

(Watson WC, Ryan DM, Dubick MA, Simmons DJ, Kramer GC. High pressure delivery of resucitation fluid trouhht bone marrow. Acad Emerg Med 1995;2:402.)

Asimismo Schoffstall observó que el tamaño pequeño de la cavidad medular era poco distensible en cerdos pequeños (7 a 8 kg), siendo este un factor limitante al flujo de líquidos, en este mismo estudio observa que en animales grandes (12 a 15 Kg) es el diámetro y longitud del catéter lo que interviene en la velocidad de infusión.

Schoffstall JM, Spivey WH, Davidheiser S, Lathers CM. Intraosseous crystalloid and blood infusion in a swine model. J Trauma 1989;29:384.)

Hablaríamos por tanto de cosas que nos suenan como diámetro y longitud de los catéteres y de factores modificables por nosotros mismos como son el uso de dispositivos, el hueso a puncionar y la utilización o no de dispositivos que aumenten la presión sobre el sistema IO
En cuanto a los dispositivos que nos podemos encontrar tenemos:
Dispositivos por presión o manuales
Dispositivos por impacto o disparo
Dispositivos de taladro
Dentro de los dispositivos de presión o manuales nos encontramos con los sistemas de agujas de jamshidi, las de cook o el sistema FAST-1 de presión sobre el esternón que cuenta con la ventaja de que la medula ósea comunica directamente con la vena ácigos.
(Kelsall AW. Resucitation with intraosseous lines in neonatal units. Arch¡Dis Child 1993 Mar;68(3 Spec No):324-5.)

El de disparo o BIG que tiene una diferenciación por colores: azul para adultos con un calibre de 15 G y una profundidad variable entre 1,5 y 2,5 cm. el rojo para pediatría que oscila entre 0,5 y 2,5 cm. de profundidad y el verde para veterinaria
Los dispositivos de taladro tienen una diferenciación por peso y color teniendo agujas de 3-39 Kg con un calibre de 15 G y una profundidad de 15 ms agujas de > 39 Kg 15 g y 25 mm. y una última de 45 mm para exceso de tejido

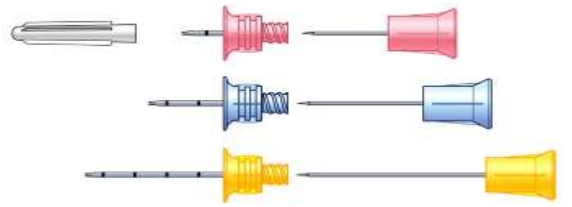


Fig. 5. Different EZ-IO® cannula sets (Vidacare®) depending on patients age and excessive tissue over the insertion site (pink: EZ-IO PD 15 mm in length for paediatric patients (3–39 kg); blue: EZ-IO AD 25 mm in length for adult (>39 kg) patients; yellow: EZ-IO LD 45 mm in length for obese patients or patients with excessive tissue over the insertion site). (For interpretation of the references to color in this figure legend, the reader is referred to the web version of the article.)

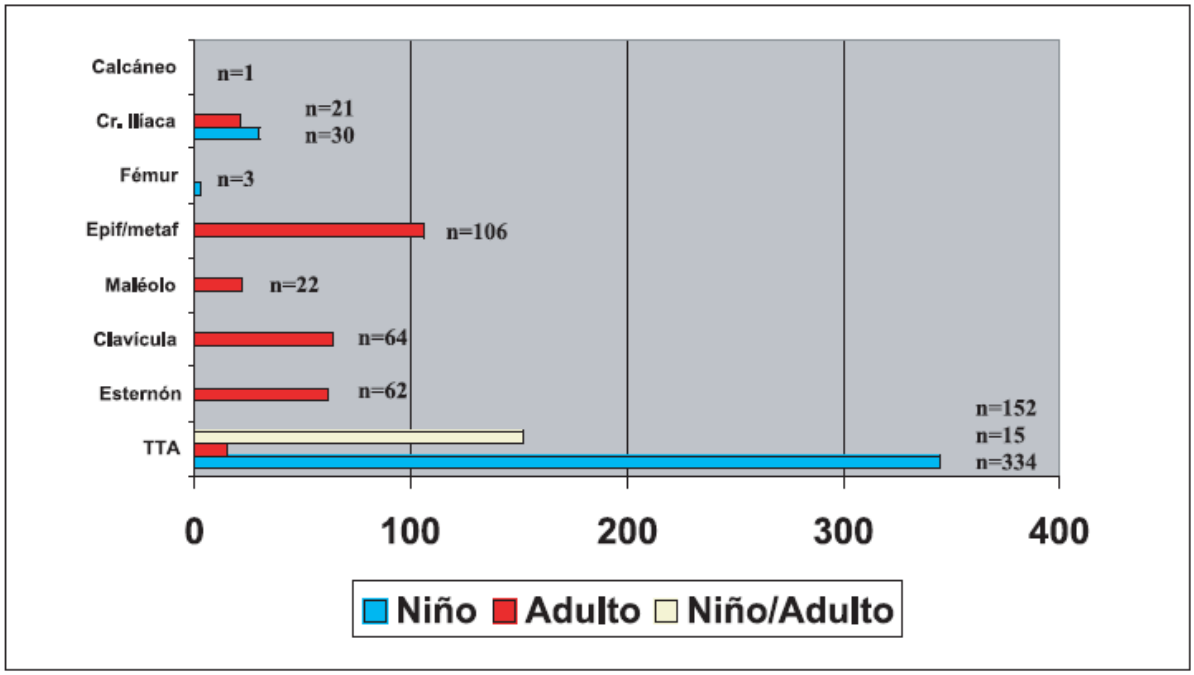
La pregunta aquí seria si la utilización de uno u otro dispositivo afectaría a la velocidad de infusión, o dicho de otra manera si el tiempo empleado por la aplicación de la técnica afectaría al objetivo terapéutico.

Metodología de colocación de acceso intraóseo	Dispositivos	Mecanismo de acción	Fijación	Duración de uso	Tiempo aproximado de aplicación	Precio (euros)
Mediante presión manual	COOK	Presión y rotación sobre la cortical	Necesita fijación	Un uso	20 s	60 €
	FAST	Presión perpendicular manubrio esternal	Necesita protección mediante una cúpula	Un uso	50 s	126,67 €
Mediante dispositivos de impacto o disparo	BIG	Disparo resorte	Necesita fijación	Un uso	17 s	63,20 €
Mediante un taladro eléctrico	EZ-IO	El motor funciona como un taladro y la aguja como una broca. La aguja se acopla con un imán	No necesita fijación	Un uso	10 s	Motor: 418,18 € Agujas: 140,58 €

La respuesta es SI tanto en el tiempo de ejecución para conseguir un acceso en un primer intento, como en el número de intentos y el lugar anatómico elegido para su aplicación.

Según la mayoría de los estudios el lugar más indicado y por tanto el más utilizado tanto en adultos como en niños va a ser la tibia proximal tanto por su facilidad de localización como por su facilidad de penetración.

Asi lo demuestran líneas de investigación como la efectuada en EEUU por



paramédicos donde comparan en un estudio randomizado triple ciego en PCR no traumática el éxito utilizando EZ IO en la tibia proximal, EZ en el húmero proximal o bien utilizando via venosa periférica . Arrojando resultados del 91% en el acceso por la ruta de la tibia proximal por un 51% por la via

Results: There were 182 patients enrolled, with 64 (35%) assigned to tibial intraosseous, 51 (28%) humeral intraosseous, and 67 (37%) peripheral intravenous access. Demographic characteristics were similar among patients in the 3 study arms. There were 130 (71%) patients who experienced initial vascular access success, with 17 (9%) needles becoming dislodged, for an overall frequency of first-attempt success of 113 (62%). Individuals randomized to tibial intraosseous access were more likely to experience a successful first attempt at vascular access (91%; 95% confidence interval [CI] 83% to 98%) compared with either humeral intraosseous access (51%; 95% CI 37% to 65%) or peripheral intravenous access (43%; 95% CI 31% to 55%) groups. Time to initial success was significantly shorter for individuals assigned to the tibial intraosseous access group (4.6 minutes; interquartile range 3.6 to 6.2 minutes) compared with those assigned to the humeral intraosseous access group (7.0 minutes; interquartile range 3.9 to 10.0 minutes), and neither time was significantly different from that of the peripheral intravenous access group (5.8 minutes; interquartile range 4.1 to 8.0 minutes).

humeral yun 43% por via periférica

El acceso intraóseo para fluidoterapia en situación de combate. Experiencia de la sanidad militar española en Afganistán

R. Navarro Suay[1], E. Bartolomé Cela[2], A. Hernández Abadía de Barbará[3], R. Tamburri Bariain[1], C. Rodríguez Moro[4], J. Olivera García[5]

[1]Escuela Militar de Sanidad. Hospital Universitario La Princesa. Madrid. [2]Servicio de Medicina Intensiva. [3]Servicio de Telemedicina. [4]Escuela Militar de Sanidad/Servicio de Traumatología. Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Madrid. [5]Unidad Médica de Aeroevacuación. Base Aérea de Torrejón de Ardoz. Madrid.

Diferentes líneas de investigación que compararon el uso de un dispositivo u otro relacionan un > tasa de aciertos en el primer intento con el dispositivo de taladro con respecto al de disparo o al de presión con una Reducción del tiempo empleado para ello.
Comparativa taladro-presión

Table 2 Insertion times, success rates and technical complications

	Overall ($n=40$)	BIG ($n=20$)	EZ-IO ($n=20$)	p (BIG versus EZ-IO)
Success rate on first attempt (%)	34/40 (85)	16/20 (80)	18/20 (90)	0.66
95% CI	73.9–96.1%	62.5–97.5%	76.9–100%	
Mean procedure time ± SD (min)	2.0 ± 0.9	2.2 ± 1.0	1.8 ± 0.9	0.27
95% CI	1.7–2.3 min	1.7–2.6 min	1.4–2.2 min	

Table 2 Insertion times, success rates and technical complications

	MAN-IO ($n=39$)	EZ-IO ($n=45$)	p
Insertion times			
Successful attempts (s)	33 ± 28; 14–180 (26; 23; 33; 10)	32 ± 11; 15–78 (31; 26; 39; 13)	0.10
Success rates			
First attempt successful (%)	79.5	97.8	<0.01
Second attempt successful (%)	7.7	0.0	0.07
Third attempt successful (%)	0.0	2.2	0.32
No attempt successful (%)	12.8	0.0	<0.02
Technical complications			
Needle bent/broken (%)	15.4	0.0	<0.01

MW ± S.D.; min–max (Median; Q1; Q3; Q3–Q1).

Entre el BIG y el EZ se observan estudios donde el tiempo es sim ilar en su aplicación entendiendo la aplicación como todo el proceso localización anatómica, montaje del sistema…

Variando sin embargo la tasa de acierto que en el primer intento es cercana al 98% para el dispositivo de taladro por casi un 80% con respecto al BIG

Otros estudios hechos solo con BIG asi lo ratifican como el efectuado por el ejercito español en misiones Hems en la zona de Herat entre el 2007 y el 2008

Resuscitation 81 (2010) 994–999

Contents lists available at ScienceDirect

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation

Clinical paper

Comparison of two intraosseous access devices in adult patients under resuscitation in the emergency department: A prospective, randomized study☆

Bernd A. Leidel[a,c,*], Chlodwig Kirchhoff[b], Volker Braunstein[b], Viktoria Bogner[b], Peter Biberthaler[b], Karl-Georg Kanz[b]

[a] Department of Emergency Medicine, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Berlin, Germany
[b] Department of Trauma, Klinikum der Universität München, Chirurgische Klinik und Poliklinik – Innenstadt, Munich, Germany
[c] Helicopter Emergency Medical Service Christoph 31, ADAC-Luftrettung Air Rescue Services, Charité – Universitätsmedizin Berlin, Campus Benjamin Franklin, Berlin, Germany

ñol de Herat (Afganistán).

Intraosseous Versus Intravenous Vascular Access During Out-of-Hospital Cardiac Arrest: A Randomized Controlled Trial

Rosalyn Reades, MD, Jonathan R. Studnek, PhD, NREMT-P, Steven Vandeventer, EMT-P, John Garrett, MD

From the Methodist Hospital System, Dallas, TX (Reades); Carolinas Medical Center and the Center for Prehospital Medicine, Charlotte, NC (Studnek); Mecklenburg EMS Agency, Charlotte, NC (Studnek, Vandeventer); and the Baylor Healthcare Systems, Department of Emergency Medicine, Baylor University Medical Center, Dallas, TX (Garrett).

Por último nos faltaria comprobar como afectan los dispositivos de presión con respecto a la velocidad de infusión demostrando que a mayor diametro y grosor de la aguja y con una presurización en el sistema se consiguen triplicar el flujo con respecto a la velocidad por gravedad en una vía venosa periférica

DW Warren et al	IO: 18 G con PS 300 mm Hg IV: 22 G con gravedad	Húmero 41.3 ml/min 11,1 ml/min	Fémur 29,5 9,3	Maleolo 24,1 8,2	Tibia 17 ml/min 4,3 ml/min
JM Schoffstal et al	IO: 13 G PS 300 mm Hg IV con gravedad				42 ml/min 17 ml/ min
Waissman	IO 15 G PS 300 mm HG I O 16 G				40 ml/min 10 ml/min
Keisal et al	Sistema FAST	Esternón Gravedad: 80 ml/min PS: 150 ml/ min			

Estudios comparativos entre un sistema RID de infusión rápida alcanzando presiones cercanas a 300 mm de hg (270 mm de Hg) y un presurizador por encima de estas cifras y con una media de presión de 470 mm de hg indicaban flujos de 47 ml/min y 81 ml/ min respectivamente en dispositivos EZ con agujas de 25 mm en la tibia proximal.

La histopatología del estudio indicaba un leve infiltrado perióstico y leve hemorragia dentro del espacio medular clínicamente insignificante pero que nos debe de hacer pensar en que va a pasar si administrásemos drogas similares bajo estas circunstancias.

Pressure infusion comparison through the EZ-IO. Intraosseous needle using a Belmont FMS 2000 rapid infusion device and conventional pressure bag in the proximal humerus and
proximal tibia of a swine (*Sus scrofa*) model Julio Lairet, Maj, USAF, MC1; Vikhyat S. Bebarta, Maj, USAF1, MC; Kimberly F. Lairet, MAJ, USA, MC2; Robert Kacprowicz, LtCol, USAF, MC1;Roy Johnson, MD; Maj, USAF, MC1; Rebecca Pitotti,RN, BSN1; Scotty Bolleter, BS, EMT-P3; Jerry Cowart, LTC, USA, BSC4; Anneke Bush, ScD, MSH4*Wilford Hall Medical Center1; US Army Institute of Surgical Research2;Bulverde Spring Branch Centre for Emergenc Sciences3; 59th Clinical Research Division4*

TABLA 3. Complicaciones de la vía I.O.

Complicación	Casos
Amputación	3
Punción articular	1
Edema local	7
Extravasación	14
Necrosis ósea	4
Osteomielitis	5
Embolia grasa	2
Síndrome compartimental	7
Fractura tibial	4

No hemos encontrado estudios donde se compare la velocidad de infusión con bomba de infusión pero si algún artículo que señala que pasado un tiempo nos daría alarma el sensor de presión probablemente por al propia restricción de la anatomía sinusoidal al paso de líquido.

Para finalizar nos preguntamos si la temperatura de los fluidos podría afectar a la velocidad de infusión encontrándonos con un estudio hecho en modelo porcino donde se monitoriza el seno carotideo y se mide la temperatura transesofágica buscando conseguir hipotermia terapéutica administrando suero salino a 4ºC a razón de 30 ml/Kg tanto por vía periférica como por vía IO.
Observando que por vía IV se consigue alcanzar en 16 min temperaturas cercanas a 33ºC mientras que tras administrar más cantidad de suero a tiempos de de 33 min la temperatura no desciende de 36ºC

Resuscitation 82 (2011) 603–606

Contents lists available at ScienceDirect

Resuscitation

journal homepage: www.elsevier.com/locate/resuscitation

Experimental paper

Intraosseous infusion of ice cold saline is less efficacious than intravenous infusion for induction of mild therapeutic hypothermia in a swine model of cardiac arrest☆,☆☆

Todd M. Larabee*, Jenny A. Campbell, Fred A. Severyn, Charles M. Little

Department of Emergency Medicine, University of Colorado Denver School of Medicine, 12401 East 17th Avenue B215, Denver, CO 80045, United States

Main results.

	IV ($n=5$)	IO ($n=5$)	p-Value
Animals that achieved 34 °C	4	0	0.048
Time to 34 °C (min)	15.49 ± 8.94	30 ± 0.007	0.047
Infusion rate (ml/kg/min)	5.491 ± 1.55	1.153 ± 0.447	0.001
Esophageal temp (°C)			
Initial	37.92 ± 0.709	36.04 ± 0.391	0.006
Final	33.98 ± 0.148	35.14 ± 0.483	0.004
Difference	3.94 ± 0.666	0.900 ± 0.534	<0.001
Saggital sinus temp (°C)[a]			
Initial	37.93 ± 0.451	35.94 ± 0.896	NS
Final	33.9 ± 0.265	34.54 ± 1.37	NS
Difference	4.033 ± 0.462	1.40 ± 0.919	0.028

Values are expressed as mean ± SD.
[a] Saggital Sinus temperatures were only available for 3/5 animals in IV group due to probe malfunction.

Conclusiones:
El acceso IO es un Acceso vascular alternativo a la vía venos periférica
Limitado en el tiempo, debería de retirarse una vez cumplidos los objetivos terapéuticos o cuando se haya conseguido rellenar el lecho vascular.
Con sistemas de presurización a 300 mm de Hg sobre el sistema de administración IO se consiguen triplicar la velocidad de infusión.
Dudosa su utilización con presurizadores por encima de 300 mm de Hg dada la resistencia de la anatomía sinusoidal y el riesgo de infiltración sobre todo al utilizar sustancias alcalinas o hiperosmolares y sobretodo de drogas como las aminas
Discutible la utilización del sistema Intraóseo como método para inducir a hipotermia terapéutica en pacientes recuperados de PCR no traumática

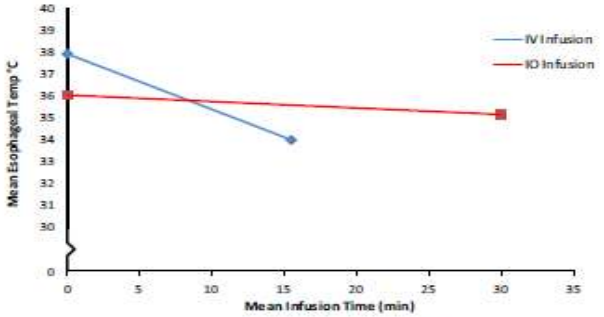


Fig. 1. Change in mean esophageal temperature over time by infusion route.

ESTABILIZACIÓN DEL PACIENTE GERIÁTRICO EN SITUACIÓN CRÍTICA.
Ponente: Dª. Susana Jiménez Cobo. Enfermera UME Illescas. GUETS. Experto en Demencias y Enfermedad de Alzheimer.

INTRODUCIÓN:

Los pacientes mayores de 65 años son cada vez más frecuentes en los servicios de urgencias extra hospitalarios y hospitalarios, esto se debe al incremento en la población general de personas en este grupo de edad y a la longevidad adquirida en las últimas décadas en nuestro país, gracias a los avances científicos y a la mejora en la calidad de vida.

Concretamente, en nuestro servicio, la atención a este grupo de pacientes ocupa entre el 35% y el 45% de la totalidad de pacientes atendidos.

Este dato es bastante significativo a la hora de plantearnos un mayor conocimiento del paciente geriátrico, con el fin de mejorar su atención, no solo en situación crítica, sino en situación de urgencia, casos con los que nos encontramos a diario en nuestra práctica profesional.

La estandarización de cuidados en geriatría, y el trabajo en equipo entre los diferentes niveles asistenciales, es un reto aún por conseguir. Este grupo poblacional, más que ningún otro, se aprovecharía de ellos, mejorando así la atención inmediata y posterior al evento.

DESARROLLO:

Como actualización a los conocimientos que todos tenemos sobre el paciente geriátrico (cambios fisiopatológicos relacionados con el envejecimiento y peculiaridades en la enfermedad aguda en el paciente mayor), nos centraremos en un tema poco tratado por los servicios de emergencias extra hospitalarias, la detección del anciano frágil, su asistencia en casos de urgencia y un nuevo modelo asistencial.

Se entiende como anciano de alto riesgo aquel que tiene alta probabilidad de sufrir un resultado adverso (revisita a Urgencias, hospitalización, mortalidad, deterior funcional o dependencia, institucionalización o deterioro de la calidad de vida y sobrecarga del cuidador). Esto es consecuencia de los cambios secundarios al envejecimiento que disminuyen las reservas fisiológicas y originan una pérdida de la capacidad de respuesta a las situaciones de estrés.

No existe un consenso universal en la bibliografía a la hora de definir al anciano frágil en los diferentes escenarios clínicos. La fragilidad se ha entendido inicialmente como la pérdida de las actividades de la vida diaria y la presencia de deterioro funcional, o dependencia.

EL ANCIANO FRÁGIL EN NUESTRO SERVICIO.

La reagudización de los problemas crónicos cardiorespiratorios es el proceso intercurrente más frecuentemente diagnosticado en el anciano frágil en las urgencias extra hospitalarias.

Para detectar y evaluar al anciano frágil es necesario medir la función para anticipar, predecir y graduar fiablemente el riesgo de discapacidad, lo cual nos permite identificar a los individuos de alto riesgo.

Lo que fundamenta la toma de decisiones en geriatría es la función.

Nuestro principal objetivo en la atención al anciano es evitar, o al menos retrasar el deterioro funcional.

IDENTIFICACIÓN DEL ANCIANO FRÁGIL.

En primer lugar definiremos lo que se considera paciente mayor y en concreto frágil.

En España, a efectos de los estudios epidemiológicos, se delimita la edad de los 65 años (edad de jubilación), como punto de partida para incluir a este grupo de pacientes.

Existen diferentes subgrupos en la clasificación del paciente mayor, desde la visión de la geriatría, que no practican el ageísmo, ni utilizan la edad *per sé,* como criterio de discriminación ante determinadas situaciones.

En dicha clasificación podemos encontrar, al anciano sano, al paciente geriátrico (asociado a él los síndromes geriátricos, y al anciano frágil.

Podemos considerar al paciente mayor frágil, aquel cuya situación de salud se encuentra en *equilibrio inestable*, con un elevado *riesgo de* incrementar su *incapacidad* y demanda de cuidados.

En la última década, diversos autores han intentado desarrollar escalas breves y sencillas con el fin de identificar al anciano con riesgo de episodios adversos a corto plazo tras ser dado de alta desde urgencias. Las más conocidas son el *Identification of senior at risk (ISAR)* y el *Triage Risk Screening Tool (TRST).* Dichos instrumentos son aplicados por los enfermeros a la llegada del paciente anciano al servicio de urgencias hospitalario para detectar al frágil o vulnerable.

Un posible modelo de atención al anciano en urgencias consistiría en el cribado de fragilidad por parte de enfermería. A la hora de adaptarlo a nuestro servicio, se requeriría por parte de todos un trabajo en equipo para unificar criterios y validar escalas útiles para nosotros.

Estas dos últimas constan de 6 cuestiones sobre aspectos funcionales, mentales y sociales, con las que llegar a una conclusión a la hora de cribar quien es subsidiario de una Valoración Geriátrica Integral, dejando a un lado los pacientes sanos e independientes, y aquellos con grandes síndromes geriátricos. En éstos últimos valdría con la calificación de DABVD y deterioro cognitivo moderado-severo, para simplificar en tiempo y registros.

Por lo tanto las escalas de triaje de fragilidad en el paciente anciano, irían dirigidas a los mayores de 65 años, en aquellos que obtuviéramos una puntuación que significara “fragilidad en el anciano”, desarrollaríamos una VGI que nos ayudaría a la hora de la ubicación definitiva del paciente y el plan de seguimiento por parte de los equipos de atención primaria y atención especializada.

VALORACIÓN GERIÁTRICA INTEGRAL:

La valoración geriátrica integral es un proceso diagnóstico multidimensional e interdisciplinario destinado a identificar, describir y cuantificar los problemas físicos, funcionales, psíquicos y sociales que pueda presentar el anciano.

En la valoración geriátrica hay que analizar al paciente desde el punto de vista físico, psíquico, funcional y social para lo que existen multitud de escalas que debemos adaptar de una manera resumida a la asistencia prehospitalaria donde realizaremos;

El resultado que se obtiene de la valoración geriátrica integral, aunque somera, puede variar de forma importante el tratamiento del paciente, así como su destino (hospital, centro de salud, alta en su domicilio…). Este es el motivo principal de su realización y una de las diferencias más notables con la atención urgente en el resto de población menor de 65 años.

Ya existen algunos instrumentos adaptados que recogen dicha información, en la siguiente tabla están descritos:

	ESCALA	PREGUNTAS	En riesgo…
Situación cognitiva	Six-Item Screener	3 objetos que debe repetir ¿en qué año estamos? ¿en qué mes estamos? ¿en qué día de la semana estamos? Objetos que debería recordar	≥ 3 errores
Síndrome confusional	Confusion assessment Method	1. Inicio agudo 2. Inatención 3. Pensamiento desorganizado 4. Nivel de conciencia alterado	≥ 2 preguntas positivas
Depresión	Emergency department depresion screening instrument	1. ¿estás a menudo triste y deprimido? 2. ¿te sientes desamparado? 3. Te sientes infeliz?	≥ 2 preguntas positivas
Situación funcional	Indice de Barthel	Alimentación (0-10), lavado (0-5), vestido, deposición/micción, retrete…	≤ 60 dependencia Moderada-grave
comorbilidad	Indice de charlson	IAM (1), IC (1), Enf. Art. Periférica ((1)…	≥3 comorbilidad alta
Situación social	Sit. Familiar de la escala de valoración sociofamiliar de Gijón	Vive con familia sin dependencia física/psíquica (1), vive con cónyuge de similar edad (1)…	Mayor riesgo, mayor puntuación

Existen algunas limitaciones en nuestro servicio para implantar el modelo, las principales son el tiempo de atención al paciente y la dificultad en el correcto traspaso de información, sabiéndolo, nuestro empeño debe ir encaminado a su mejora y a la estandarización de cuidados en las urgencias y emergencia geriátrica.

CONCLUSIONES

- Hasta la fecha no existe una valoración geriátrica adaptada a urgencias extra hospitalaria validada, ni un modelo de atención al paciente frágil con el suficiente grado de evidencia como para su universalización.

- Por lo general, la valoración urgente, está orientada al motivo de consulta, sin reconocer las peculiaridades del anciano ni tener en cuenta aspectos funcionales, mentales o sociales.

- La detección de paciente de alto riesgo o frágil, es fundamental en la toma de decisiones.

BIBLIOGRAFÍA

✓ American Journal of emergency Medicine (2006) 24, 540-544

✓ Journal compilation 2012, The American Geriatrics Society (September 2012-vol 60, NO.9)

✓ Shah MN, Bazarian JJ, Lerner B, et al. La epidemiología de los servicios médicos de emergencia utilizados por los adultos mayores. Acad emerg Med 2007; 14 85); 441-48

✓ Martin-Sánchez FL, Fdez-Alonso C, Merino C. El paciente geriátrico en urgencias. An Sist Sanit Navar. 2010;33 suppl. 1: 163-72

✓ Fernández C, González del Castillo J., González armegol JJ., Martín Sánchez FJ., La detección del paciente anciano frágil en el área de observación de urgencias. Aten Primaria 2011; 43:449

✓ Geriatric Trauma: initial evaluation and management sept 2013 Cristofer Colwell, MD.

Predictive validity of the Triage Risk Screening Tool for ederly patients in a Canadian emergency departmente. Department of Emergency Medicine, Mc Master University, Hamilton, Ontario, Canada . Jerome Fan MD. (January 2012

PROTOCOLO DE ENFERMERIA EN EL TRASLADO SECUNDARIO NEONATAL. Ponente: Consuelo Resco. Enfermera UME Guadalajara. GUETS.

INTRODUCCIÓN:

El protocolo de traslado secundario neonatal, hace que se desarrolle un sistema integrado con normas para la estabilización y traslado del neonato de alto riesgo. Estas normas afectan tanto al hospital emisor, al hospital receptor y al equipo de traslado. Aumentan la calidad de cuidados, disminuyen el estrés y agilizan y hacen más eficaz el traslado.

Nuestra propuesta de traslado está dividida en cuatro partes: PRETRASLADO, RECEPCIÓN DEL PACIENTE, TRASLADO, TRANSFERENCIA AL HOSPITAL.

El cumplimiento de las normas en el PRETRASLADO Y RECEPCION DEL PACIENTE hace que el TRASLADO resulte más sencillo y libre de complicaciones.

PRETRASLADO:

El pretraslado implica, al hospital emisor y el equipo de traslado.

Aquí recogemos toda la documentación del paciente neonatal ,preparamos los recursos materiales imprescindibles para el traslado y tenemos el primer contacto con la familia.

1. **DATOS BÁSICOS**.

   Datos personales del paciente, antecedentes perinatales, motivo del traslado, situación actual de estabilidad, tratamiento actual, resultados documentados de pruebas diagnósticas.

2. PREPARAMOS **EL EQUIPO.**

   La INCUBADORA neonatal es imprescindible en el traslado. Proporciona **aislamiento** térmico, acústico y a las vibraciones posibilitando **administrar oxígeno** caliente y húmedo. Las incubadoras de traslado funcionan con **batería o enchufadas** a una red eléctrica y tienen que disponer de **alarmas** (batería, oxígeno, temperatura, fallo de poder).
   Respirador neonatal, bombas de perfusión..etc.

3. **KIT DE TRASLADO**.

   El kit de traslado que consta de ambú y mascarilla, TOT, laringoscopio de pala recta y estetoscopio adaptados al peso del paciente. Así como una adrenalina y atropina diluidas 1/10.

   Este kit acompañara al neonato desde que abandonamos la unidad neonatal del hospital emisor hasta que dejamos al paciente en el hospital receptor.

   Este kit va a posibilitar el **aplicar un tratamiento de urgencia en cualquier lugar** en caso de complicaciones como extubación accidental, obstrucción del TOT, parada cardiorespiratoria…etc.

4. **ENTREVISTA CON LOS PADRES**

   Constatar que **han sido informados** sobre la necesidad del traslado, donde y como se va a realizar y el estado actual de su hijo.
   Facilitar estar a los padres con su hijo durante unos minutos lo que disminuye la tensión y favorece **el vínculo madre-hijo**.

Favorecer **un ambiente de confianza y comunicación** en el cual los padres sean capaces de expresar sus sentimientos y preocupaciones.
Ser receptivos a las **indicaciones de los padres sobre los gustos o gestos** del neonato, para favorecer su confort.
Verificar que el **consentimiento informado ha sido firmado.**

RECEPCIÓN DEL PACIENTE:

Identificamos al paciente, con la **pulsera de identificación madre-hijo.**
Recogemos la **gráfica de enfermería** y una **hoja de prescripción de medicaciones** adaptada al peso del paciente. La hoja de prescripción nos la facilita el neonatólogo y es de gran ayuda para la utilización y dosificación de medicamentos que no están en el tratamiento pero pueden ser requeridos. Esta hoja se realiza con un protocolo informático y nos indica la dosificación y dilución de los medicamentos.
La valoración del paciente **ABCD**
La valoración de enfermería que consideremos oportuna (14 necesidades de Virginia Henderson, Patrones funcionales de Gordon).
Definiremos los Diagnósticos enfermeros de la **NANDA,** los resultados **NOC** Y las etiquetas **NIC.**
Valoramos la **estabilidad** del paciente (térmica, respiratoria, hemodinámica y metabólica).
Registramos en nuestra hoja de traslado secundario todo lo valorado y todos los datos que recogemos del paciente

- (TOT, CATETERES IV, SOG, S VESICAL…ETC, CON SUS MEDIDAS
- TRATAMIENTO Y PERFUSIONES
- PÉRDIDAS (diuresis, vómitos, sudoración…etc)

TRASLADO:

Una vez que todo está organizado y planificado y sobre todo el paciente está estable podemos **pasar al neonato de la incubadora** de la unidad neonatal a la incubadora de traslado. Esto lo realizaremos de forma coordinada, sin demoras pero con extremo cuidado.
Es igual el soporte de **oxígeno** que utilicemos (respirador, mascarilla, gafas, oxigeno ambiente en la incubadora…) siempre debe ser **caliente y húmedo**
Colocaremos al paciente **el sistema de retención infantil** dentro de la incubadora. No es suficiente que la incubadora vaya anclada a la ambulancia.
Ahora la incubadora, respirador, bombas de perfusión comenzaran a funcionar con la batería. Además se ha producido un cambio por lo que deberemos **valorar las constantes vitales y la estabilidad** del paciente y cuando constatamos que todo está correcto es cuando iniciamos el traslado hacia la ambulancia teniendo el **kit de traslado** en la camilla al lado de la incubadora.
Cuando llegamos a la ambulancia se produce un nuevo cambio, aunque no en los parámetros de oxígeno o cambio de bombas pero si todos los aparatos utilizados pasan de su batería a la red eléctrica de la ambulancia, por lo que de nuevo hacemos una valoración para comprobar que todo funciona correctamente antes de iniciar la marcha.
Si somos meticulosos en todas estas normas y no pasamos por alto todas las comprobaciones nos daremos cuenta que con una buena planificación **las intervenciones en el traslado** serán promover el **mantenimiento de las condiciones de asepsia, realizar cuidados y procedimientos de urgencia precisos, proporcionar confort al paciente y administrar los tratamientos** prescritos incluida sedación si precisa.

TRANSFERENCIA AL HOSPITAL:

Una vez que llegamos a nuestro destino
Desconectamos todos los aparatos de la red eléctrica y comprobamos que las baterías funcionan correctamente.
Nueva **valoración y comprobar estabilidad** del paciente.
Cuando todo está correcto **iniciamos el traslado** desde la ambulancia a la unidad receptora, acompañador de nuestro **kit de traslado**.

Entregamos toda la **documentación y registros** al enfermero que se va a encargar del paciente y colaboramos en el **paso del paciente desde nuestra incubadora a la del hospital**, manteniendo las mismas premisas que en el hospital emisor.
Procedemos a **limpiar y reponer** todo el material utilizado.

El traslado debe ser ágil, pero **es la estabilidad del paciente la que va mandando** en los tiempos.
La velocidad sin estabilidad nos lleva al fracaso.

ESTABILIDAD TÉRMICA:
La **hipotermia** en el neonato produce:

- aumento del **consumo de oxígeno,**
- aumento del **consumo de glucosa** y
- disminución de la **producción de surfactante**

lo que le lleva a una situación de **acidosis**, **hipoglucemia**, **colapso alveolar y reapertura de la circulación fetal (ductus a-v y foramen oval)**
La hipertermia, va a producir en el neonato

- vasodilatación, hipotensión, taquipnea, apnea, rubor, irritación.

Debemos **corregir las desviaciones de forma lenta**, y cuando se producen esas desviaciones **valorar la diferencia de la temperatura periférica y la central** porque el gradiente de temperatura mayor de 1º C es predictor de stress térmico y está asociado a un aumento de la morbimortalidad.
En condiciones de normo-temperatura monitorizaremos esta con **la tª axilar** cada 10-15 minutos.
Si utilizamos el sensor de temperatura de la incubadora debe colocarse en una zona seca, bien adherido, en una zona lisa no ósea y debemos evitar cubrir el sensor con ropa o pañal y recostar al niño sobre el sensor.

ESTABILIDAD RESPIRATORIA
Es tan mala la **hipoxia** como la **hiperoxia**. Antes de salir el paciente debe tener una gasometría capilar que avale su estabilización respiratoria y en caso de que no sea así corregir los parámetros con procedimientos adecuados.
No arriesgar y en caso de duda es mejor aplicar el soporte ventilatorio adecuado antes de salir para el traslado, que proceder a una intubación durante este.
Si el paciente precisa **aspiración endotraqueal** realizarla antes de salir, teniendo en cuenta que debe realizarse de forma aséptica y deben participar al menos dos personas si el sistema es abierto.
Tener en cuenta que si al paciente se le ha administrado surfactante no hay que aspirar.
Si el neonato está intubado es importante comprobar que tiene **sonda orogástrica.** En neonatos se utiliza sonda orogástrica porque así se puede utilizar un calibre mayor para la evacuación gástrica y porque favorece la respiración con respecto a la nasogástrica en los pacientes con dificultad respiratoria.
El pulsioxímetro ayuda a evaluar la estabilización respiratoria.
Para garantizar que la lectura sea correcta debemos conectar la sonda en las extremidades o los dedos, comprobando que la frecuencia cardiaca coincide con la mostrada en el monitor cardiorrespiratorio. La lectura se puede interferir por la presencia de edema, vasoconstricción periférica, hipovolemia o luminosidad del ambiente.
ESTABILIDAD HEMODINÁMICA
Para valorar la estabilidad hemodinámica del neonato, nos preguntaremos como es el gasto cardiaco.
Un bajo gasto nos va a conducir a síntomas como hipotensión, palidez, hipotermia, bajo nivel de conciencia.
En el RN el gasto cardiaco está muy relacionado con **la frecuencia cardiaca**, por ello es importante vigilar las desviaciones de la normalidad.
La **monitorización invasiva** de la TA favorece el control ya que las mediciones no se ven tan afectadas por las vibraciones del transporte.

En caso de utilizar **manguitos** de TA asegurarnos que es del tamaño adecuado.
Las **bombas de jeringa** son más adecuadas para el transporte neonatal porque permiten una dosificación más exacta.
Siempre que el paciente sea **portador de catéter central**, debe tener hecha una radiografía que verifique la posición.

ESTABILIDAD METABÓLICA
La **hipoglucemia** en el neonato se determina por valores de glucosa inferiores a 45 mg/dl.
Algunos neonatos muestran síntomas pero otros no. La **hipoglucemia sintomática** mantenida produce lesión neurológica.
Los síntomas que pueden aparecer son: cambios en el nivel de conciencia (irritabilidad, letargia, apatía), temblores, respiración irregular, taquipnea y apnea, cianosis, convulsiones y coma.
El **tratamiento** para las hipoglucemias en general seria GLUCOSA 10% (2 ML/KG) en forma de bolo, lo normal es que el paciente tenga una perfusión de glucemia al 10% para favorecer su estabilidad.

El **equilibrio ácido-base** refleja los mecanismos fisiológicos del organismo para mantener el PH en valores normales. En los neonatos la mayor parte de los desequilibrios se resuelven con el **ajuste de los parámetros ventilatorios**.
Si el origen es **metabólico** se administrará bicarbonato sódico. Debe administrarse a una concentración de 0,5 meq/ml

- **BIBLIOGRAFIA:**

1. ENFERMERIA EN LA UNIDAD DE INTENSIVOS NEONATAL. Tamez-Silva 3ª Edición. Ed. Panamericana. Argentina. 2008.
2. MANUAL DE DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA, Betty J. Ackley. Gail B. Ladwig. Ed. Evolve Septima edición España 2007.
3. MANUAL DE RUTAS DE CUIDADOS AL PACIENTE PEDIÁTRICO. Editado por Enfo ediciones para FUDEN. Febrero de 2010 1ª edición
4. RECOMENDACIONES PARA EL TRANSPORTE PERINATAL.Comite de estándares de la Sociedad Española de Neonatología. Esqué RuizaMT, Figueras Aloya J, García Alix A,Alomar Ribesa A, Blanco Bravo D, Fernández Lorenzo JR, An Esp Pediatría 2001
5. PROTOCOLOS DE NEONATOLOGIA. Servicio de NEONATOLOGIA DEL HOSPITAL DE LEON. Alvaro Iglesias E, Castañón López L, BOL PEDIATR 2006.
6. TRANSPORTE NEONATAL. Agrupación sanitaria de Neonatología Hospital Sant Joan de Déu-Clinic, Barcelona. 2008. Morillo A, Thió M, Alarcón A, Esqué Mª T.
7. CONSENSO SOBRE TRASLADO DE NIÑOS CRÍTICAMENTE ENFERMOS. 2000, Castellano S, Codermatz M, Orsi MC, Rasseto MC, Sarli M. ARCH. Argent. Pediatr.
8. RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA DEL TRASLADO NEONATAl. Área de Neonatología de la Dirección Nacional de Maternidad e Infancia, del Ministerio de Salud de la Nación Argentina:Saa G,del Barco m, Amado D,. Bellani P, Farina D.2011
9. Moreno J. et al. RECOMENDACIONES SOBRE TRANSPORTE NEONATAL. An Pediatr. Barcelona 2013.
10. Aranda MC., Muñoz D. TRANSPORTE DE NEONATOS EN ESTADO CRÍTICO. Rev ROL Enf 1999. 22(6):469-472.Saa G., Barco M., Amado D., Bellani P., Fariña D.
11. RECOMENDACIONES PARA LA PRÁCTICA DEL TRANSPORTE NEONATAL. Ministerio de Salud Pública de la Nación. Argentina 2012.
12. Morillo A., Thió M., Alarcón A., Esqué MT. TRANSPORTE NEONATAL. Asociación Española de Pediatría. Barcelona 2008. 1:9-19.

13. Curieses A., Gómez JL. TRASLADO DE PACIENTES GRAVES. JANO 2003.
14. TRASLADO SECUNDARIO DEL PACIENTE NEONATAL. Curso impartido por neonatólogos del Hospital de Guadalajara para personal sanitario la GUETS de Castilla-La Mancha.
15. ACTUALIZACIÓN EN TRANSPORTE NEONATAL. Curso impartido por Elena Bergón Sendín para la GUETS

COMUNICACIONES PÓSTER

CUIDADOS DEL RECIEN NACIDO EN EL MEDIO EXTRAHOSPITALARIO. Autores: Ana Maestra Onteniente (1), Carmen Díaz-Ceso Sánchez (2), Mari Paz Juárez Marín (2), Isidoro López González (2), Laura Matamala García (2), Rosa Miguel Velázquez (1), Centro de trabajo: GUETS de SESCAM. UME Illescas, Toledo (1)
Servicio Neonatología Hospital Príncipe de Asturias de Alcalá de Henares, Madrid (2).
PRIMER PREMIO OTORGADO POR EL COMITÉ CIENTÍFICO.

INTRODUCCION.

En el medio extrahospitalario el parto de urgencia, aquel que se presenta de forma inesperada, nos obliga a contar con los recursos materiales y formativos necesarios para atender debidamente a la puérpera y al recién nacido.

La asfixia perinatal es la causa principal que condiciona la necesidad de reanimación cardiopulmonar del recién nacido, en los minutos inmediatos al nacimiento .La aplicación de unos cuidados perinatales correctos y actualizados puede evitar la necesidad de medidas de reanimación en un alto porcentaje de recién nacidos.

En este póster resumimos las últimas recomendaciones en materia de cuidados del recién nacido en el medio extrahospitalario.

OBJETIVOS

-Actualizar conocimientos en recién nacido basados en los últimos consensos ILCOR, AHA, ERC).
-Adaptar en la medida de lo posible los recursos extrahospitararios a las necesidades del recién nacido.

METODOLOGÍA

Búsqueda bibliográfica.

CONCLUSIONES

Los puntos fundamentales a recordar en los cuidados al recién nacido son;
1-Es fundamental evitar la pérdida de calor.
2-No se recomienda aspirar de forma rutinaria.
3-Es beneficioso retrasar el corte de cordón umbilical cuando deje de latir o al menos 1 minuto tras el parto.
4-El acceso venoso de elección es el cordón umbilical.
5-Importancia de una correcta ventilación.
6-Es preferible comenzar la reanimación con aire ambiente y evaluar la necesidad de oxigeno mediante pulsioximetría preductal (mano derecha).
7-Se debe iniciar ventilación con presión positiva con FC. < 100 rpm y coordinar masaje cardiaco /ventilación con una relación 3 a 1 en caso de FC. < 60 lpm.

BIBLIOGRAFÍA.

-Richmond S, Wyllie J. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 7. Resuscitation of babies at birth. Resuscitation 2010;81.1389-99.
-Castro A, Rabasa C, Capelli C, et all. Recommendations in Neonatal Resuscitation 2011. 1rst part.: Initial steps –Fruther evaluation. Arch Argent Pediatr 2011;109(5).:455-463.
-Doménech E, González N y Rodríguez-Alarcón J. Cuidados generales del RN sano. Protocolos Diagnósticos Terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: Neonatología.www.aeped.es/protocolos/
-Torres Valdivieso MJ, Barrio C, Moral MT, Ureta N, Frias ME..Protocolo de Reanimación Neonatal del servicio de Neonatología del Hospital 12 de Octubre de Madrid. Febrero 2012.
- Fernández JR, Couce M, Fraga JM. Hipoglucemia neonatal. Protocolos Diagnóstico Terapéutico
s de la Asociación Española de Pediatría: Neonatología. www.aeped.es/protocolos/
-Hutton, E.K. and E.S. Hassan, Late vs early clamping of the umbilical cord in full-term neonates: systematic review and meta-analysis of controlled trials. JAMA, 2007. 297(11): p. 1241-52

PALABRAS CLAVE: Reanimación, Cuidados, Recién Nacido, Extrahospitalaria

DISPOSITIVOS DE INMOVILIZACIÓN PEDIÁTRICA (DIP) EXIGIDA LEGALMENTE Y SU CORRESPONDENCIA REAL EN UNIDADES DE EMERGENCIA EXTRAHOSPITALARIA (UMES) EN ESPAÑA. Autores: Lavín Risueño S, González Navarro A. Centro de trabajo: UME MOTILLA. SESCAM Provincia: CUENCA. **SEGUNDO PREMIO OTORGADO POR EL COMITÉ CIENTÍFICO.**

INTRODUCCIÓN: La patología traumática grave en pediatría, supone un reto para el tratamiento debido a las características anatomofisiológicas en los menores de 8 años, que no excluyen una posible lesión medular con afectación neurológica, en ausencia de dolor y/o deformidad de la columna vertebral. Esto implica ser muy estricto en la movilización e inmovilización, como tratamiento de lesiones primarias y prevención de posibles lesiones secundarias por movimientos inadecuados. Ello nos obliga a disponer de material específico adaptado a las necesidades propias de la edad pediátrica que comprende hasta los 14 años. Por este motivo el Ministerio de Sanidad y los correspondientes Sistemas de Salud Autonómicos, desarrollan una legislación a través de los pliegos de condiciones técnicas mínimas, que deben incluir todos los servicios de transporte sanitario urgente en España.

OBJETIVOS:

- Enumerar los DIP exigidos por las diferentes normativas en las UMES.
- Reflejar la variabilidad encontrada entre lo exigido y lo que realmente aparece como dotación en las UME en España
- Exponer las diferencias encontradas entre las diferentes Comunidades Autónomas de las que hemos podido obtener los datos.

MATERIAL Y MÉTODO: Se revisan los pliegos de condiciones técnicas exigidas por cada Comunidad Autónoma, documentando así los DIP mínimos, con los que debe ir dotada una Unidad Móvil de Emergencias y el BOE 8 Junio-2012 Real Decreto 836/2012 de 25 Mayo que establece las características técnicas y el equipamiento sanitario imprescindible para las UMES. Se solicitan los DIP de dotación real a los 18 Servicios de Emergencias Extrahospitalarias de las 17 comunidades de España, obteniendo respuesta de 10. Realizando la comparativa entre ellas.

CONCLUSIONES:

- Según BOE descrito previamente, no se especifica ningún material de inmovilización concreto para la edad pediátrica. Por ello precisa la complementación que aportan los Pliegos de Condiciones Técnicas Autonómicos, que incluyen únicamente collarines pediátricos, a excepción de: dos comunidades aportan tabla de inmovilización y transporte pediátrico; en una comunidad férulas pediátricas; y en 3 sistemas de retención infantil.
- Comparando los DIP exigidos según normativa y los que incluyen las UMES, se objetiva que es más amplia la dotación de material real, que el requerido en las condiciones técnicas de los pliegos. Lo que debería ser un punto de reflexión y sensibilización que hiciese plantearse a los responsables y técnicos, que redactan las exigencias legales, de la obligación de contar con material de uso exclusivo pediátrico.
- Lamentablemente debido a factores como: la baja incidencia de traumatismos pediátricos; el poco espacio disponible en las unidades; la necesidad de dispositivos multitalla y el elevado precio en algunos casos, no favorecen la ampliación del material necesario para una asistencia de excelencia en los diferentes rangos de la edad pediátrica.

BIBLIOGRAFÍA:

-Real Decreto 836/2012, de 25 de mayo, por el que se establecen las características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera.
(BOE nº 137, 8-junio-2012)

-Características técnico sanitarias de las ambulancias de Castilla-La Mancha.www.jccm.es
-Decreto 128/1996 de 29 de Agosto de la Comunidad de Madrid. www.madrid.org
-Decreto 11/2011 de 20 de Enero por el que se regula el transporte sanitario. www.xunta.es
-Pliego de prescripciones técnicas para la contratación del servicio de transporte sanitario en el servicio cántabro de salud 2012-2016. www.aena.es
-PPTEC Transporte Sanitario Urgente. Aragón
-Resolución de 15 de Marzo de 1991, del Servicio Andaluz de Salud, (BOJA nº23 de 30/03/1991)
-Gobierno Vasco. Pliego de prescripciones técnicas.www.contratación.esuakadi.net
-Agencia Valencia de Salut. Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat. www.aena.es

PALABRAS CLAVE: Inmovilización pediátrica, Condiciones técnicas.

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EXTRAHOSPITALARIA EN ÉPOCA DE RAMADÁN.
Autores: Paula Aragón Romero, Paula Rodríguez Molina, María de los Ángeles Teodoro Reina, Eloy Conde Montáñez, María López Márquez. Centro de trabajo: Cruz Roja Provincia: Granada. **TERCER PREMIO OTORGADO POR EL COMITÉ CIENTÍFICO.**

INTRODUCCIÓN: España es un país con 47.7 millones de habitantes censados en el año 2012, de los cuales 5.711.040 eran inmigrantes, representando un 12.1% de la población total. Este dato hace que haya cambios a nivel cultural, religioso, económico y de salud; al cambiar la población, cambian las demandas y las necesidades de ésta.
El Ramadán es uno de los cinco pilares del islam, (religión que profesan gran parte de nuestros inmigrantes marroquíes) conocido por ser el mes donde se practica el ayuno, entre otras cosas, desde el alba hasta que se pone el sol, por lo que a nivel sanitario tiene un impacto importante y por ello hemos decidido profundizar en el tema.

OBJETIVOS: Comprobar cómo incide el Ramadán en la salud comunitaria de la población y ver si hay una prevalencia significativa de algunas patologías que se exacerban debido a las condiciones nutricionales impuestas para así estar preparados y poder dar una buena asistencia sanitaria.

MATERIAL Y MÉTODO: Hemos hecho una recogida de datos, contabilizando las urgencias atendidas en la última semana de Ramadán del 2013 (1 de agosto al 8 agosto) en el Servicio de Urgencias de Atención Primaria de una ciudad del suroeste de Murcia de 96.865 habitantes, siendo el 20% población inmigrante, mayoritariamente musulmanes.

CONCLUSIONES: En total, se han contabilizado 790 asistencias en SUAP en la semana del 1 de agosto al 8 de agosto de 2013. De ese total, ha habido 58 asistencias a pacientes musulmanes en periodo de Ramadán que se dividen en:

- Problemas gastrointestinales: 35 (Vómitos, dolor abdominales, diarrea, abdomen agudo…)
- Hipoglucemias: 9
- Problemas renales: 5
- Lipotimias: 4
- Otros: 5

De estas urgencias, cinco pacientes han precisado tratamiento y traslado hospitalario.
La asistencia sanitaria ha prevalecido en el intervalo horario de las 22:30 hasta las 5:00 de la mañana, coincidiendo con la puesta de sol y antes del alba.
En el periodo de Ramadán aumenta la asistencia sanitaria de manera considerable, se agudizan los pacientes con patología crónica debido a las descompensaciones que provoca el ayuno durante el día y la ingesta copiosa por la noche.
Niños, embarazadas y enfermos quedan exentos de cumplir este pilar del Islam, pero es difícil encontrar musulmanes que no lo cumplan.
No es raro atender al mismo paciente en el Servicio de Urgencias con la misma sintomatología varias veces durante el Ramadan, puesto que no siguen el régimen terapéutico de forma efectiva debido a la restricción de agua impuesta esos días, lo que dificulta también una correcta toma de medicación.

BIBLIOGRAFÍA:

GUERRERO MORILLA R., RAMÍREZ RODRIGO J., SÁNCHEZ CARAVACA A., VILLAVERDE GUTIÉRREZ C., RUIZ VILLAVERDE G., PÉREZ MORENO B. A.. Modificaciones dietéticas, en jóvenes musulmanes que practican el ayuno del Ramadán. Nutr. Hosp. [revista en la Internet]. 2009 Dic [citado 2013 Sep 03] ; 24(6): 738-743
GUERRERO MORILLA R. Análisis nutricional y mecanismo de adaptación a la restricción hídrica, durante el ayuno del Ramadan, en jóvenes musulmanes de Ceuta. Universidad de Granada; 2008.

PALABRAS CLAVE: Emergencias, emergencies, inmigrante, immigrant, fasting, ayuno, islam, musulmán.

HIPOTERMIA TERAPEUTICA TRAS PCR. Autores: Silvia Elena Guzmán Carranza, Alba Gómez Castro. Centro de trabajo: HGUCR Provincia: CIUDAD REAL. **PREMIO OTORGADO POR LOS ASISTENTES A LA JORNADA.**

INTRODUCCIÓN: La mortalidad en pacientes tras PCR se asocia en gran medida a daño cerebral. Tras la recuperación de la circulación espontanea se deben aplicar protocolos guiados por objetivos que incluyen medidas terapéuticas que han demostrado su eficacia, entre ellas la hipotermia terapéutica inducida leve, pudiendo mejorar notablemente el pronóstico de estos pacientes.

OBJETIVOS: Mejorar la supervivencia, pronóstico y calidad de vida, concienciar a los profesionales sanitarios de la importancia de aplicación de esta técnica basada en evidencia,

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó una búsqueda de artículos científicos en bases de datos (PubMed) y diferentes bibliografías.

CONCLUSIONES: La hipotermia terapéutica debe formar parte de una estrategia de tratamiento estandarizada en pacientes que sobreviven a una parada cardíaca ya que mejora el pronóstico neurológico y se cree que suprime muchas de las reacciones químicas asociadas a lesión de reperfusión.
Los pacientes candidatos son aquellos adultos inconscientes que recuperan la circulación espontáneamente (RCE) después de sufrir una parada cardiaca con ritmo desfibrilable y no desfibrilable, debiéndose comenzar en los primeros veinte minutos y una duración de 12-24 horas. Por ello es recomendable utilizarla en el medio extrahospitalario, comenzando la fase de inducción con la aplicación de fluidos intravenosos fríos y /o con paquetes de hielo puestos en las ingles, axilas, alrededor del cuello y de la cabeza; tratando de obtener un enfriamiento moderado entre los 32-34ºC.
La monitorización de la temperatura en el medio extrahospitalario debe realizarse con termómetros timpánicos.
El sulfato de magnesio está indicado durante la fase de enfriamiento.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Martín-Hernández H, López-Messa JB, Pérez-Vela JL, Molina-Latorre R, Cárdenas-Cruz A, Lesmes Serrano-A, et al. Management of post-cardiac arrest syndrome. Steering Committee of the National Cardiopulmonary Resuscitation Plan (PNRCP) of the Spanish Society of Intensive Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC)].Med Intensiva. 2010 Mar, 34 (2) :107-26
2. Behringer W, Arrich J, M Holzer, Sterz F. Outside the hospital therapeutic hypothermia in cardiac arrest victims. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2009 Oct 12; 17:52
3.Canabal Berlanga R, Pastor Pons G, Garcia Medina E, Gomez Blanco S, Fernandez Gallego V, Hernandez Corral J. Comité Clínico Asistencial de la Gerencia de Urgencias, Emergencias y Transporte Sanitario del Servicio de Salud de Castilla – La Mancha Guía Asistencial Urgencias y Emergencias Extrahospitalarias: 1 º edición 2011.

PALABRAS CLAVE: hipotermia inducida, síndrome, RCP, unidades de cuidados intensivos, lesiones/complicaciones cerebrales.

GUÍA RÁPIDA DE PEDIATRÍA PARA ENFERMERÍA EN URGENCIAS.

Autores: Ana Nombela Franco, Alba Albitre Sanz, Marina Candalija Mora**.** Centro de trabajo: Complejo hospitalario universitario de Albacete. Provincia: Albacete

INTRODUCCION

Tras la experiencia de las autoras por urgencias pediátricas, evidenciaron que en muchas situaciones estar en esta unidad causaba un estrés añadido por falta de conocimiento, por ello se considera relevante la realización de una guía rápida en el manejo de las urgencias pediátricas que sea de fácil uso para aquellos que afrontan por primera vez las urgencias pediátricas.

OBJETIVOS

- Explicar las principales técnicas que se realizan, como son: lavados nasales, extracción del VRS, aerosolterapia, aplicación de crema EMLA para las punciones, recogida de muestras tanto en sangre (sistémica como por punción del talón) como en orina o fijación de vías periféricas según protocolo del hospital.
- Conocer los fármacos más comunes: ibuprofeno, paracetamol, estilsona, dexametasona, salbutamol, bromuro de ipatropio, budesonida y la preparación de suero hipertónico, hablando no solo de la dosis adecuada sino también de la manera correcta de administrarlos.
- Conocer las constantes vitales normales en los niños según las distintas edades

MATERIAL Y METODO

El material y método utilizado para la realización del siguiente trabajo ha sido la búsqueda bibliográfica en bases de datos como pubmed, Cochrane, Cuiden así como en los principales libros de pediatría.

CONCLUSIONES

Esta guía supone una fuente de información rápida y sencilla que permite al personal que trabaja con ella actuar de una manera más protocolizada y de acuerdo a las últimas evidencias científicas.

BIBLIOGRAFÍA:

1. Arnau JM, Danés I, De la Cruz G, Juarez JC, Vallano A. Utilización de medicamentos y condiciones de uso recomendadas en pediatría. An esp Pediatr 2002;57 (5):414/9
2. Behrman R, Kliegman R, Jenson H. Nelson tratado de pediatría. 17 ed. Elsevier; 2006.
3. Edo M, Giro I, March G, Querol M. Manual de procedimientos y técnicas de enfermería en pediatría. Servicio de publicaciones universidad autónoma de Barcelona; 2010.
4. García A. Guía práctica de intervenciones enfermeras en urgencias. Fuden. 2011.
5. Marín M, Ordoñez O, Palacios A. Manual de urgencias de pediatría. Ergon. 2011.
6. Tratamiento con broncodilatadores en urgencias de pediatría: nebulización versus inhalación con cámara espaciadora. Arch. Pediatr. Urug. . 2003 Ago [citado 2013 Abr 07]; 74(2):114-118.

PALABRAS CLAVE (MESH)

Emergencies , pediatrics, guideline, methods

CONVULSIONES EN LA EDAD PEDIATRICA. MANEJO DE ENFERMERÍA EN URGENCIAS. Autores: Ana Belén Serrano Casado y Elena Gómez Jiménez. Centro de trabajo: CHUA. Provincia: ALBACETE.

INTRODUCCIÓN:
Las convulsiones son la urgencia neurológica más frecuente en Pediatría. En la mayoría de ocasiones los niños llegan a la puerta de urgencias en una fase post-crítica sin actividad convulsiva, pero de no ser así es una urgencia vital que supone una situación de estrés en la que se hace imprescindible la coordinación del equipo y el conocimiento del manejo de la convulsión.

OBJETIVOS:
Conocer el procedimiento de la realización de una buena anamnesis. Saber abordar el manejo en urgencias desde el punto de vista enfermero.

MATERIAL Y MÉTODO:
Se ha realizado la búsqueda de bibliografía en las bases de datos PubMed, Doyma, CUIDEN, Cochrane, Evidencias en Pediatría, y en los manuales de pediatría relacionados con el tema.
A partir de la revisión de la bibliografía se describe un protocolo de actuación basado en la evidencia encontrada, describiendo: la anamnesis y el triage del paciente, el manejo de Enfermería ante una crisis activa mediante un algoritmo de actuación que recoge todas las actividades que se deben realizar, y una descripción de los principales fármacos que se utilizan en el tratamiento de la convulsión (presentación, vía de administración, signos a vigilar y antídoto).

CONCLUSIONES:
En las bases de datos consultadas, los artículos publicados referentes a la actuación de Enfermería en esta patología fueron muy escasos. Es fundamental conocer el manejo de esta patología con tanta incidencia en nuestro medio, sabiendo cuáles son las actuaciones correctas y recomendadas en la actualidad. El uso de algoritmos de actuación mejora la eficacia y la rapidez en los procedimientos de Enfermería, ya que en situaciones de urgencia o emergencia, la coordinación y el conocimiento exacto de lo que se debe hacer mejora las posibilidades de éxito y supervivencia.

BIBLIOGRAFÍA:
Cepillo Boluda AJ, Rosano Fernández A, Ríos Laorden J. Triaje. En: Sotoca Fernández JV, Martínez Gutiérrez A. Motivos de consulta en urgencias pediátricas. 1ª ed. Madrid: Ergon; 2011. p.13-16.
Cuidados de Enfermería en crisis convulsivas. Documentación de Enfermería. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. 2006.
Gutiérrez Solana LG, Duat A. Tratamiento de las convulsiones febriles. An Pediatr Contin. 2006; 4(3): 180-2.
Molina Cabañero JC, de la Torre Espí M. Convulsiones. En: Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Urgencias Pediátricas. Asociación Española de Pediatría. 2ª ed: Ergon; 2010.
Nso Roca AP, Bravo Feito J, Velázquez Fragua R, Martinez Bermejo A. Convulsiones. Status convulsivo. En: Guerrero Fernández J, Ruiz Domínguez JA, Menéndez Suso JJ, Barrios Tascón A. Manual de diagnóstico y terapéutica de pediatría. Hospital Infantil de la Paz. 5ª ed: Publimed; 2009. p. 1263-74.
Rufo Campos M. Crisis febriles. En: Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la Asociación Española de Pediatría: Neurología Pediátrica. 2ª ed: Ergon; 2008.
Terrasa Nebot M, García Villaescusa L, Martín-Tamayo Blázquez MP. Crisis convulsivas. En: Sotoca Fernández JV, Martínez Gutiérrez A. Motivos de consulta en urgencias pediátricas. 1ª ed. Madrid: Ergon; 2011. p. 257-62.
Vázquez Amigo S. Crisis convulsivas en el periodo neonatal. An Pediatr Contin. 2011; 9(5): 304-9.
PALABRAS CLAVE: convulsiones, pediatría, enfermería, actuación.

LA HIDROXICOBALAMINA EN EL TRATAMIENTO EXTRAHOSPITALARIO DE LA INTOXICACIÓN POR HUMO. Autores: Gema Prieto Moreno, Pablo Salmerón Ruiz, Estela Morales Vázquez, Elisabeth Gálvez López, Antonio Gálvez López, Roberto Rico Juárez. Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía Provincia: Murcia

Introducción: En los incendios, la causa principal de morbimortalidad es la intoxicación por humo. El humo se compone de gases tóxicos como el monóxido de carbono (CO) y el ácido cianhídrico (CNH) que provocan la anoxia tisular.

En la atención inicial al paciente intoxicado por humo es esencial la administración de O2 al 100%.

El fármaco de primera elección es la hidroxicobalamina (o Vitamina B12a), antídoto específico del cianuro y los criterios para su administración son: paciente que ha inhalado humo y alteraciones neurológicas como confusión, coma, agitación…y además que presente bradipnea, PCR, shock, hipotensión, lactato por encima de 7,5-8 o acidosis láctica.

La hidroxicobalamina es muy eficaz y apenas presenta toxicidad a las dosis altas que se requieren en la intoxicación. La dosis que se utiliza es de 5 g en 15 min en adultos o 70 mg/kg de peso en niños. Se puede administrar una segunda vez si persiste la sintomatología.

Objetivos: conocer el tratamiento precoz de la intoxicación por humo en emergencias extrahospitalarias

Método: búsqueda bibliográfica de textos relacionados en bases de datos como Elsevier y Google Académico.

Conclusiones: En España, cada año hay entre 50-100 muertes por intoxicación de humo, un 75% de estas muertes se producen en el lugar del incendio, por tanto son extrahospitalarias.

En un estudio realizado por el SAMUR de Madrid en 2009, se basan en los estudios de Baud et al. (que relacionaban los niveles de cianuro con los de lactato) para demostrar que los niveles de lactato descendían tras la administración de la hidroxicobalamina.

Por tanto se requiere una formación de todo el personal sanitario que trabaja en emergencias extrahospitalarias y una dotación adecuada de las ambulancias pues es donde el tratamiento precoz de la intoxicación ayuda a salvar más vidas.

Palabras Clave: Intoxicación, humo, cianuro, hidroxicobalamina, extrahospitalaria

Bibliografía:

1. A. Cester Martínez, F. Medina Cerezal, C. Tarancón Llorente, B. Loren Artigas, A. Ferrer Dufol. Tratamiento extrahospitalario de una intoxicación por humo mediante la administración de hidroxicobalamina. Emergencias 2001; 13:340-342

2. Ervigio Cooral Torres, Rosa Suárez Bustamante, Elena Gómez Granizo, Mª Isabel Casado Florez, Juan José Giménez Mediavilla, Ramón De Elias Hernández. Hidroxicobalamina y niveles séricos de lactato en la sospecha de intoxicación por cianuro en el síndrome de inhalación de humos. Emergencias 2010; 22:9-14

3. Antonio Dueñas-Laita, Guillermo Burillo Putze, Jose Ramón Alonso, Ángel Bajo, Benjamín Climent, Ervigio Corral, Francisco Felices, Ana Ferrer, Mª del Pilar Hernández Frutos, Santiago Nogué, Jordi Puiguriguer. Bases para el manejo clínico de la intoxicación por humo de incendios. Emergencias 2010; 22:384-394

PACIENTES EN ASISTENCIA MECÁNICA CIRCULATORIA. Autores: Barberá Gómez, A., Fernández Gallego de Lerma, J., Delgado García, M. Centro de trabajo: SUMMA 112 Provincia: MADRID

INTRODUCCIÓN

En la insuficiencia cardiaca terminal, el trasplante cardiaco es el destino más óptimo para los pacientes en asistencia mecánica circulatoria, aunque, no está exento de complicaciones, muchas de ellas inherentes a la inmunosupresión, infecciones, tumores o el fracaso funcional y/o vascular del mismo y el rechazo, tanto agudo como crónico. Las asistencias ventriculares, permiten interpolar su funcionamiento con la fisiología completa del ciclo cardiaco, en un corazón en shock cardiogénico.

La prevalencia de la insuficiencia cardiaca aumenta cada año. El tratamiento farmacológico, los dispositivos de resincronización cardiaca y la cirugía de la insuficiencia cardiaca, han conseguido prolongar la supervivencia de los pacientes. En fases avanzadas de la enfermedad, estas opciones terapéuticas llegan a ser ineficaces, y son el trasplante cardiaco y los dispositivos de asistencia circulatoria los que pueden permitir prolongar la supervivencia y mejorar la calidad de vida. El trasplante cardíaco es desde hace 25 años, la opción terapéutica más efectiva para los pacientes con insuficiencia cardiaca en fase terminal.

OBJETIVOS

El objeto de este trabajo es presentar el traslado a pacientes en asistencia mecánica circulatoria. Esta asistencia surge como alternativa vital en aquellas situaciones de grave deterioro hemodinámico, como en los pacientes con insuficiencia cardiaca refractaria o terminal, con fracaso a tratamiento ionotrópico y fracaso de otros tipos de soporte mecánico.

MATERIAL, MÉTODO

Se realizó una revisión bibliográfica, consultando la base de datos sobre la salud, EMBASE, MEDLINE, PudMED.

CONCLUSIONES

El número total de trasplantes cardiacos es de 6.528. El perfil clínico medio del paciente que se trasplantó en España en 2011 fue el de un varón de 53 años, diagnosticado de cardiopatía isquémica no revascularizable con depresión grave de la función ventricular y situación funcional avanzada, al que se implantó un corazón de un donante fallecido por hemorragia cerebral, con edad media de 38 años y con un tiempo en lista de espera de 122 días.

El tiempo medio de supervivencia se ha incrementado con los años. Así, mientras en la serie total la probabilidad de supervivencia tras 1, 5, 10 y 15 años es del 77, el 66, el 53 y el 39%, respectivamente, en los últimos 5 años la probabilidad de supervivencia tras 1 y 5 años es del 80 y el 73%, respectivamente. La causa más frecuente de fallecimiento es el fallo agudo del injerto (16%), seguido de infección (15,6%), combinado de enfermedad vascular del injerto y muerte súbita (14%), tumores (12,3%) y rechazo agudo (7,7%).

BIBLIOGRAFÍA

Registro Español de Trasplante Cardiaco. XXIII Informe Oficial de la Sección de Insuficiencia Cardiaca y Trasplante Cardiaco de la Sociedad Española de Cardiología (1984-2011)

.- Mancini D, Pinney S, Burkhoff D, LaManca J, Itescu S, Burke E, et al. Use of rapamycin slows progression of cardiac transplantation vasculopathy. Circulation.

.- Goldstein DJ, Oz MC, Rose EA. Implantable left ventricular assist devices. N Engl J Med. 1998;339:1522-33.

PALABRAS CLAVE: Se utilizaron las palabras claves: Insuficiencia cardiaca refractaria y/o terminal, asistencia mecánica circulatoria, asistencia ventricular, corazón artificial total, trasplante cardiaco.

TRANSCENDENCIA DE LA APLICACIÓN DEL CÓDIGO ICTUS EN EL ÁMBITO EXTRAHOSPITALARIO. Autores: Gema Prieto Moreno (1), Mª Jesús Crespo Castillo (2), Pablo Salmerón Ruiz (3), Elisabeth Cascales Palazón (4), Maria Elian Puerta Calero (3), Soledad Carcelen García (4), 1 Universidad de Cuenca, 2 Universidad Católica San Antonio Murcia, 3 Universidad de Granada, 4 Universidad de Murcia.

INTRODUCCIÓN

El ictus es un trastorno neurológico originado por la alteración brusca del aporte sanguíneo a una región del Sistema Nervioso Central. Puede ser isquémico (oclusión de una arteria) o hemorrágico (rotura de un vaso sanguíneo). Es la primera causa de incapacidad en la población adulta y la segunda causa de mortalidad en España. La mayoría de los Ictus tienen lugar en el contexto extrahospitalario.

El código ictus es un sistema que permite un rápido proceso de identificación, notificación y traslado de los pacientes con esta patología a los servicios de urgencias. Es un procedimiento operativo que establece como objetivo garantizar la administración de fibrinolítico en menos de tres horas. De ahí la importancia de determinar el horario de inicio de los síntomas y la situación basal del paciente. De esta forma el neurólogo puede poner en marcha el proceso intrahospitalario del diagnóstico y preparación del cuidado médico mientras el paciente es trasladado hasta urgencias en la ambulancia.

El proceso se inicia con la toma de contacto del paciente con el servicio de emergencias (SEM) a través del 112. Es responsabilidad de éste personal la clasificación y valoración precisa de este tipo de pacientes. Además de los tratamientos específicos frente al ictus hay otras medidas terapéuticas a considerar por el SEM: posición del paciente durante el traslado, administración de O2, control de vía respiratoria, acceso venoso permeable, administración de líquidos iv, monitorización ekg, control de glucemia, administración de aspirina y vigilancia de constantes vitales.

OBJETIVOS

Describir la importancia de la aplicación temprana del Código Ictus ante una urgencia neurológica extrahospitalaria.

MATERIAL, MÉTODO

Búsqueda bibliográfica de textos relacionados en bases de datos como Elsevier, Google Académico y Medline...

CONCLUSIONES

La AHA (American heart association) ha estimado que anualmente se producen en Estados unidos 700.000 casos de Ictus con más de 150.000 fallecidos.

Según la Federación Española de Ictus en Europa mueren 650.000 personas anualmente por esta causa y de ellos 40.000 son españoles.

Se ha constatado que la activación del código ictus es muy útil en el tratamiento en su fase aguda, permite tratar con agente trombo lítico a un mayor número de pacientes y de forma más temprana, lo que se traduce en una mejor evolución clínica de los pacientes afectados por esta patología. Además es importante mejorar el conocimiento de la población y establecer sistemas que favorezcan una interconexión precisa entre los servicios médicos extra e intrahospitalarios.

BIBLIOGRAFÍA

Jose Castillo, Angel Chamorro, Antoni Dávalos, Exuperio Diez Tejedor, Cristóbal Galban, Jorge Matias- Guiu, Jose Millá, francisco murillo cabezas, francisco J Romero, Guillermo Vázquez Mata, Juan J Zarrán. Atención multidisciplinaria del Ictus cerebral agudo. Med Clin (Barc). 2000;114:101-6.

2. Jose Álvarez-Sabín, Carlos A.Molina, Sonia Abilleira, Joan Montaner, Fernando García Alfranca, Xabier Jimenez Fábrega, Juan Arenillas, Rafael Huertas, Marc Ribó,

Manuel Quintana, Agustín Codina. Impacto de la activación del código ictus en la eficacia del tratamiento trombolítico. Med clin(Barcelona) 2003; 120(2): 47-51.
3. Michael G. Millin, MD, MPH; Travis Gullett, MD; Y Mohamud R. Daya, MD, MS Control del accidente cerebro vascular agudo a través del SEM: Tratamiento extrahospitalario y desarrollo del sistema de accidente cerebro vascular (documento fuente utilizado en la declaración de posicionamiento de la NAEMSP) Prehospital emergency care (Ed. Esp) volumen 1, nº2, 2008.
4. Masjuan J, Alvarez- Sabien J, Arenillas J, Calleja S, Castillo J, Dávalos A, et al. Plan de asistencia sanitaria al Ictus II 2010. Documento de consejo elaborado por un comité ad hoc del grupo de estudio de enfermedades cerebrovasculares (GEECV) . Sociedad Española de Neurología (SEN). Neurología 2010.
5. Jose Alvarez- Sabin, Carlos Molina, Joan Montaner, Juan Arenillas, Francesc Pujadas, Rafael Huertas, Jorge Mouriño, Marc Ribó, Esteban Santamarina, Manuel Quintana. Beneficios clínicos de la implantación de un sistema de atención especializada y urgente del ictus. Med Clin(Barc) 2004; 122(14): 528-31

MANEJO DE LA VÍA INTRAÓSEA EN LOS PUNTOS DE ATENCIÓN CONTINUADA. Autores: Andrea Leal Sáez, Luz Gracia Luengo, José Antonio Tolosa González, Estefanía, Leandrez Andrés; María Amparo López Iniesta; María Victoria Días Palao. Centro de trabajo: Consultorio Santa Ana Provincia: Albacete

I**NTRODUCCIÓN:** La vía intraósea es una vía de acceso vascular de emergencia. La importancia del uso de esta vía en situaciones de emergencia radica en que la zona de punción es de fácil acceso y además permite la administración de medicamentos y fluidoterapia como en una vía periférica. Esta vía es temporal, se usa para reanimar al paciente crítico hasta que se pueda canalizar un acceso venoso.
Se recomienda el uso de la vía intraósea en aquellos casos en los que la vía periférica es inaccesible o cuando es necesario el acceso inmediato a la vía vascular; esto se suele dar sobre todo en situaciones de emergencia extrahospitalaria (parada cardiorespiratoria, shock, etc).
Los enfermeros que trabajan en los Puntos de Atención Continuada se encargan, entre otras funciones, de atender emergencias extrahospitalarias en el centro de salud, en los domicilios y en la vía pública de la ciudad y zonas rurales; es por ello que a veces se enfrentan a situaciones donde la obtención de un acceso venoso de forma rápida y segura es difícil debido a las condiciones adversas en relación con el escenario o del paciente , y por este motivo surge la necesidad de dotar a los Centros de Atención Continuada del material necesario para poder canalizar una vía intraósea y formar a los profesionales en su manejo.

OBJETIVOS: Dotar al personal enfermero de los Puntos de Atención Continuada de los conocimientos y destreza necesarios para poner una vía intraósea y así poder hacer frente a situaciones de emergencia extrahospitalaria en las que el paciente requiera una vía de administración de medicación rápida y segura alternativa a la vía periférica.

METODOLOGÍA: Realización de un taller teórico-práctico sobre el manejo de la Vía Intraósea a los enfermeros de los Puntos de Atención Continuada.
Taller teórico: explicar los fundamentos de la técnica, indicaciones, contraindicaciones, el material necesario, las zonas de punción, la técnica y los cuidados y diagnósticos de enfermería asociados. Taller práctico: poner en práctica la teoría realizando la técnica.

RESULTADOS: Los enfermeros adquieren las habilidades necesarios para manejar la vía intraósea en las situaciones requeridas. Aunque precisan recordatorios periódicos de la técnica. Hay dificultad a la hora de proveer material al Centro de Atención Continuada.

CONCLUSIONES: Los enfermeros de los Puntos de Atención Continuada suelen atender emergencias extrahospitalarias; por ello tienen que estar entrenados en el manejo de la vía intraósea, ya que se ha demostrado la importancia del uso de esta vía en este tipo de situaciones por su rápido y fácil acceso y sus pocas complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA:
Durán Hoyos R, Ibarretxe Marcos JR, Gil-Martin FJ, Pérez Ordoñez A. La vía intraósea y enfermería. Rev ROL Enferm.2004; 27(5):24-28.
Casal MC, Carmona JV. Vía intraósea. Ultimas recomendaciones del Comité Europeo de Resucitación (ERC).Enfermería integral. 2007; 17 -19
American Heart Association. Circulation 2000;102 (suppl I): I-1-241
Raymond Fowler, John V Gallagher, S Marshal Isaacs, Eric Ossman, Paul Pepe, Marvin Wayne. Valor del acceso vascular intraóseo en el contexto extrahospitalario. Prehospital Emergency Care (ed. esp.) 2008;1 : 95-100.
PALABRAS CLAVE: Infusions, intraosseous; vascular Access devices; emergencies; prehospital services

PROCESO DE ATENCIÓN EN ENFERMERÍA DE TAQUICARDIA SUPRAVENTRICULAR EN EL ÁMBITO EXTRAHOSPITALARIO. Autores: Aragón Romero, Paula; Conde Montáñez, Eloy; López Márquez, María Teodoro Reina, María de los Ángeles; Rodríguez Molina, Paula. Centro de trabajo: ASISTENCIA "LOS ANGELES" S.L .CRUZ ROJA Provincia: GRANADA

INTRODUCCIÓN:
La taquicardia supraventricular con QRS estrecho es una arritmia potencialmente grave. Suele ser una arritmia común dentro del ámbito extrahospitalario. El papel de enfermería es básico para obtener unos cuidados de calidad y una evolución favorable del paciente.

OBJETIVOS:
Hacer un proceso de atención en enfermería a un caso clínico concreto:
Varón, de 57 años con patología de base que avisa a equipo de emergencias por sensación de disnea y palpitaciones. Se diagnostica taquicardia supraventricular rítmica y estable, tratando farmacológicamente con adenosina, no resultando satisfactoria la cardioversión medicamentosa, produciéndose la inestabilidad hemodinámica del paciente y tratando definitivamente con cardioversión eléctrica y farmacoterapia.

MATERIAL Y MÉTODO:
Hicimos una valoración inicial del paciente centrándonos en los aspectos importantes a resaltar en diferentes momentos de la asistencia, como el patrón respiratorio, o la ansiedad, para así centrarnos en los diagnósticos enfermeros más relevantes a nuestra llegada, durante la asistencia, durante el traslado y en la fase de transferencia, monitorizando las diferentes intervenciones y actividades de enfermería y creándonos objetivos a corto y largo plazo.
Para ello usamos taxonomía enfermera, NANDA, NIC, NOC.

CONCLUSIONES:
- La taquicardia supraventricular es una patología bastante común en las Unidades Medicalizadas en Extrahospitalaria.
- Tratar a este paciente centrándonos en la metodología enfermera, usando la taxonomía NANDA NIC NOC, hace que nuestro trabajo como enfermeros resulte más fácil de realizar y creemos identidad al usar herramientas de trabajo propias de la profesión.
- La trasferencia del paciente en el hospital, fase imprescindible en el decálogo prehospitalario se hizo usando los diagnósticos, intervenciones y actividades de enfermería por lo que se simplificó el trabajo a la enfermera de triaje y recepción, ganando tiempo y asegurando la continuidad de cuidados de dicho paciente.

BIBLIOGRAFÍA:
- Diagnósticos de Enfermería: Definiciones y clasificación 2005-2006. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Madrid Elsevier, 2005
-Johnson M, Bulecheck G, McCoskey J, Maas M, Moorhead S. Diagnósticos enfermeros. Resultados e Intervenciones. Interrelaciones NANDA, NOC y NIC. Madrid: Ediciones Harcourt Mosby, 2003
-McCloskey J, Bulechek G. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (CIE). 3º ed. Madrid: Harcourt, 200

PALABRAS CLAVE (MeSH): Taquicardia supraventricular, cardioversión, adenosina, enfermería, diagnostico enfermero, intervención, NANDA, NIC, NOC.

SEGURIDAD DEL PERSONAL DE ENFERMERÍA ANTE AGRESIONES EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS. Autores: Mª Isabel Valera Anguix*, Eva María Martínez Del Pozo*, María Muñoz Beleña*, Alexandra Márquez Valencia*, José Javier Rubio Chacón*, Mª Del Pilar Martínez Morcillo*(DUES/PEAC)*
Centro de trabajo: Motilla Del Palancar Provincia: Cuenca

NTRODUCCIÓN: Los profesionales sanitarios en los servicios de urgencias están expuestos de forma directa a situaciones complicadas, dentro de las cuales una de las que mayor estrés genera son las agresiones, tanto físicas como verbales, por parte de los pacientes o familiares. Ha cambiado el perfil del paciente, es más exigente está más informado (internet principalmente), en un sistema de salud con mayor presión asistencial y que en ocasiones no se trasmite la información de manera adecuada al paciente.
Por todo lo anterior queremos conseguir disminuir las agresiones al personal sanitario y saber cómo afrontar situaciones violentas mediante la identificación de las causas que la generan, así como prevenirlas y actuando sobre ellas. Conocer cómo debemos actuar ante un incidente violento en el trabajo es fundamental para minimizar las posibles consecuencias producidas por él, garantizando de este modo la seguridad del personal sanitario.
La OMS define violencia en el lugar de trabajo como: "todos aquellos incidentes en los que la persona es objeto de malos tratos, amenazas y ataques en circunstancias relacionadas con su trabajo, incluyendo el trayecto entre el domicilio y su puesto de trabajo, con la implicación de que se amenace explícitamente su seguridad, bienestar y salud".

OBJETIVOS:
- Identificar las posibles causas que puedan generar un conflicto en el ámbito laboral.
- Prevenir situaciones de tensión y conflictos.
- Mejorar la capacidad del profesional de enfermería para identificar posibles situaciones hostiles.
- Reconocer las características del paciente con perfil agresor y así poder estar en alerta para prevenir una situación conflictiva.
- Dotar de capacidades de trato personal y de comunicación para prevenir agresiones.
- Promocionar la seguridad y salud del personal de enfermería.

MATERIAL Y MÉTODO:
- Mediante recursos de prevención de riesgos laborales que nos guíen en el manejo de una situación violenta. En el SESCAM contamos con el plan Perseo.
- Basarnos en experiencias vividas con este tipo de situaciones para analizarlas y desarrollar un plan de actuación que cubra todos los aspectos.
- Utilización de sistemas de comunicación (asertividad, empatía, contención emocional…).para poder prevenir y afrontar este tipo de situaciones.

CONCLUSIONES: Ante situaciones de violencia o de agresividad en los servicios de urgencias, el personal de enfermería en el área de urgencias debe tener principalmente habilidad para reconocer las motivos que pueden generar una agresión, actuar precozmente y prevenirla, con la utilización de los recursos de prevención (plan Perseo).

BIBLIOGRAFÍA:
-Plan director de seguridad corporativa y de protección del patrimonio del SESCAM. Plan Perseo. Procedimiento de actuación ante situaciones violentas en el puesto de trabajo. Disponible en URL:http://sescam.jccm.es/web1/profesionales/SaludLaboral/PLAN_SEGURIDAD_PERSEO.

-Gil Hernández. Mª Rosario, Morales Cobo. Ciber revista SEEUE. Violencia: una constante en el servicio de urgencias. nº septiembre y octubre de 2008.
-Vicente Edo, Mª José.” Agresiones y violencia al personal de enfermería”. Rev. Noticias de Enfermería. Marzo-Abril. 2005. 46:32-34.
-Isaacs, A. Enfermería de Salud Mental y Psiquiátrica. Madrid: McGraw-Hill. Interamericana; 1998.

PALABRAS CLAVE: Agresiones, violencia, prevención, seguridad, urgencias, personal de enfermería

ENSEÑANZA DE REANIMACION CARDIOPULMONAR BASICA Y DESOBSTRUCCION DE VIA AEREA A LA COMUNIDAD EDUCATIVA. Autores: Belén Campos Martínez, Mª Carmen Vergara Gómez, Mª Llanos García Ruiz, Luz Mª Moya Heras. Centro de trabajo: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete Provincia: Albacete

INTRODUCCION: La Organización Mundial de la Salud define accidente como un suceso generalmente prevenible que provoca o tiene el potencial de provocar una lesión[1]. La Convención de Naciones Unidas para los derechos de la infancia (20 de Noviembre de 1989) subraya la responsabilidad social de proteger a los niños y proveer de los servicios y ayudas necesarias para ello [2].
La RCP (Reanimación Cardiopulmonar) Básica y actuación en OVACE (Obstrucción Vía Aérea por un Cuerpo Extraño) incluye acciones sencillas, que todo ciudadano debe conocer[2]. La RCP Básica es la combinación de destrezas y maniobras que, sin utilizar dispositivos técnicos, permite reconocer a una persona que está en situación de parada respiratoria o cardiaca y tratarla de forma adecuada[3]. La aspiración de cuerpos extraños es uno de los accidentes de mayor incidencia y morbimortalidad en la infancia[4-5].
Por todo esto consideramos primordial la instrucción a personal docente y cuidadores infantiles de la actuación ante alguna de estas situaciones, pues son ellos el primer eslabón en la cadena de supervivencia. Según la bibliografía consultada es útil incluir la enseñanza de la RCP Básica en el curriculum de los alumnos, siendo los mismos profesores los interesados en recibir esta formación [6-7].

OBJETIVOS:
Objetivo general: Reforzar los conocimientos del personal docente y cuidadores infantiles acerca de la RCP Básica y la OVACE para reconocer precozmente a los niños con signos de compromiso respiratorio o circulatorio y su tratamiento rápido y apropiado.
Objetivo Especifico:
- Aumentar la seguridad y decisión de los trabajadores de los centros escolares al llevar a cabo actuaciones en situación de emergencia.
- Servir de ayuda a la comunidad educativa en su rol de agente de salud.

MATERIAL Y METODO: Se impartirán charlas teórico-prácticas de dos horas durante dos días en grupos reducidos de 6 personas, dirigido a personal docente y cuidadores infantiles de los colegios pertenecientes al Centro de salud Zona II de Albacete.
Para ello utilizaremos material audiovisual y maniquíes cedidos por la Unidad Docente del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

CONCLUSIONES: En una parada cardiorespiratoria, el entrenamiento y mejora de las destrezas y técnicas permite iniciar las maniobras de reanimación de forma rápida. La educación sanitaria extendida a la población es esencial para mejorar la supervivencia y disminuir las secuelas ante estas situaciones.

BIBLIOGRAFIA:
1. Guía para la prevención de accidentes en los Centros Escolares. 2009
2. Naciones Unidas. Convención sobre los Derechos del Niño. Nueva York.1989.
3. Rodriguez A. Pediatr Integral 2011; XV (Supl.1): 17-25
4. Soporte Vital Básico. Guias de European Resuscitation Council, Edicion 2010
5. Chavez-Enriquez PE, Vargas Urrutia HR, Vázquez-Gutierrez VM, Albarado-León U, Corona-Diaz J. Manejo de cuerpos extraños en vía aérea y digestiva. Experiencia de un hospital de segundo nivel. Revista Mexicana de Cirugía Pediátrica. Vol.14, No.1, Enero-Marzo 2007
6. Protocolo Diagnostico Terapéutico de la Asociación Española de Pediatría 2010. Cuerpos extraños en la vía respiratoria.

7. López MC, Garrote A, Freire M, Perez E, Rodriguez A, Mosquera M. Encuesta a profesores de institutos de secundaria sobre la enseñanza de Reanimación Cardiopulmonar Básica en sus centros. Emergencias 2008; 20:251-255.
8. Garcia Vega FJ, Montero Perez FJ, Encinas Puente RM. La comunidad escolar como objetivo de la formación en resucitación: la RCP en las escuelas. Emergencias 2008; 20:223-225

PALABRAS CLAVE: RCP-B. Cuerpo extraño. Enseñanza. Escuela. Entrenamiento.

ENFERMERÍA Y CPAP EL EN PACIENTE CON EAP CARDIOGÉNICO EN EL ÁMBITO PREHOSPITALARIO. Autores: Aragón Romero, Paula; Teodoro Reina, María de los Ángeles; Rodríguez Molina, Paula; López Márquez; María; Conde Montáñez, Eloy. Centro de trabajo: CRUZ ROJA. ASISTENCIA "LOS ÁNGELES" S.L Provincia: GRANADA

INTRODUCCIÓN:

El edema agudo de pulmón Cardiogénico es un tipo de insuficiencia respiratoria aguda secundario a insuficiencia aguda del ventrículo izquierdo.

Una buena coordinación en el equipo de emergencias prehospitalarias es fundamental para la evolución favorable del usuario, ya que si usamos CPAP en el ámbito prehospitalario, estamos ganando tiempo. El tratamiento se estará dando desde el primer nivel asistencial.

Disponemos de avances tecnológicos como la VNI-CPAP, sumados a la gran preparación del personal de enfermería en el campo de las emergencias y el manejo del paciente crítico.

Esto hace que la asistencia sanitaria en el EAP haya evolucionado y muchas unidades tengan un plan de cuidados estandarizado

OBJETIVOS:

Describir un plan de cuidados centrado en las intervenciones y las actividades en el edema agudo de pulmón.

Enfermería cobra un papel protagonista y adquiere identidad al utilizar taxonomía NANDA, NIC, NOC, de una manera estandarizada

MATERIAL Y MÉTODO:

Describir las medidas generales e intervenciones de enfermería clasificadas según la NIC que haremos como enfermeros en orden cronológico en el EAP**:**

1. Monitorización de los signos vitales (6680)
2. Información sensorial preparatoria del paciente (5580) y manejo de la ansiedad
3. Oxigenoterapia (3320) Manejo de las vías aéreas (3141) Manejo de la VMNI (3302), monitorización respiratoria (3350) y ayuda a la ventilación (3390)
4. Canalización de vía venosa periférica (4235), sacar muestra de sangre venosa (4238) y muestra de sangre arterial (4232)
5. Administración de medicación: iv (2314), administración de medicación: inhalatoria (2311) y control de la medicación (2395)
6. Reevaluación continua del estado del paciente y vigilancia neurológica.
7. Observar la evolución del paciente y tolerancia a la técnica.
8. Vigilar la aparición de complicaciones
9. Mantener una escucha activa (4920) mientras el paciente no tenga el dispositivo puesto.

CONCLUSIONES:

Tener un plan de cuidados estandarizado dentro una situación emergente como es el EAP, nos hace trabajar con mayor seguridad y rapidez, por lo que la seguridad del paciente y la calidad asistencial aumenta considerablemente. En el ejercicio de la enfermería extrahospitalaria hacemos diagnóstico de enfermería e intervenciones con sus actividades correspondientes, planificamos y nos planteamos objetivos con nuestros pacientes, pero no los codificamos. Utilizar protocolos usando nuestro lenguaje enfermero es sin duda una herramienta de gran valor y que poco a poco va cobrando mayor importancia en nuestro sistema sanitario y debemos ir implantando en nuestros servicios.

BIBLIOGRAFÍA:

Diagnósticos de Enfermería: Definiciones y clasificación 2005-2006. North American Nursing Diagnosis Association (NANDA). Madrid Elsevier, 2005

Johnson M, Bulecheck G, McCoskey J, Maas M, Moorhead S. Diagnósticos enfermeros. Resultados e Intervenciones. Interrelaciones NANDA, NOC y NIC. Madrid: Edicones Harcourt Mosby, 2003

McCloskey J, Bulechek G. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (CIE). 3º ed. Madrid: Harcourt, 2001

PALABRAS CLAVE (MeSH): CPAP, enfermería, cuidados, intervenciones, EAP, extrahospitalaria

EL TEP COMO MÉTODO DE TRIAJE INICIAL EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS EXTRAHOSPITALARIAS. Autores: Gema Prieto Moreno, Pablo Salmeron Ruiz, Elisabeth Galvez López, Roberto Rico Juárez, Antonio Gálvez López, Estela Morales Vazquez. Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía Provincia: Murcia

INTRODUCCIÓN:
El Triangulo de Evaluación Pediátrica (TEP) se está convirtiendo en el principio básico de la evaluación primaria de cualquier niño con alguna patología grave, tanto en medio hospitalario como en urgencias extrahospitalarias. En el medio extrahospitalario, además, es de vital importancia una rápida determinación, pues, frecuentemente, los niños son atendidos en centros de salud y puntos de atención continuada por sanitarios no especialistas en Pediatría.
Se basa en la evaluación de tres componentes:• Apariencia.• Respiración.• Circulación.
Cada componente se evalúa por sí mismo aisladamente. Cualquier anomalía detectada convierte el TEP en "anormal", provocando intervenciones específicas.

OBJETIVOS: conocer el método TEP como forma eficaz de triaje en urgencias pediátricas.

METODO: Revisión bibliográfica de estudios relacionados en bases de datos como Elsevier y Google Académico

CONCLUSIONES: El TEP es un método seguro, rápido y eficaz de evaluar el nivel de riesgo vital que presenta una urgencia pediátrica. En el medio extrahospitalario, donde la formación y los medios no son siempre los más adecuados, es de suma importancia una pronta actuación para minimizar los riesgos y garantizar la mejor actuación.

El TEP permite, sin más recursos que la vista, el oído y el tacto, evaluar en pocos instantes (30-60 ser.) la gravedad de cualquier situación, sin necesidad de ningún equipo o toma de parámetros e, indistintamente del diagnostico, comenzar con las medidas de soporte apropiadas.

No se trata realmente de diagnosticar, sino más bien de identificar potenciales desordenes fisiopatológicos. La combinación de sus tres componentes da una impresión general, decisiva en caso de emergencia.

BIBLIOGRAFÍA:

"Le TEP : outil de triage recommandé pour l'évaluation de l'enfant gravement malade ou accidenté"Rev Med Suisse 2011;7:64-66
Mario Gehri, Pierre Flubacher, Caroline Chablaix, Philippe Curchod

"Manual de Urgencias en Pediatría del Hospital Virgen del Rocío de Sevilla Año 2007"
Capitulo 2: Valoración de la gravedad: Triángulo de Evaluación Pediátrica (Paginas 39-48)
I. Sánchez

"Demanda y atención a la población pediátrica por médicos no pediatras en un punto de Atención Continuada"Luis María Trejo Varela, Ana Damborenea García
Emergencias 2011; 23: 299-302

PALABRAS CLAVES: Triaje, Eficacia, Urgencias, Pediatría

EL TRIAGE EXTRAHOSPITALARIO BÁSICO Y AVANZADO EN INCIDENTES CON MÚLTIPLES VÍCTIMAS. Autores: Antonio Gálvez López, Pablo Salmerón Ruiz, Estela Morales Vazquez, Elisabeth Cascales Palazón, Gema Prieto Moreno, Roberto Rico Juárez. Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía Provincia: Murcia

Introducción:

El triage extrahospitalario ante múltiples víctimas es un sistema de clasificación de los pacientes para su asistencia y evacuación basándose en su gravedad y prioridad.

Su importancia radica en clarificar la escena, identificar la gravedad de las víctimas, organizar su asistencia y lograr disminuir la mortalidad de los pacientes críticos con los recursos de los que se dispone.

Hay varios tipos de triage: el básico (SHORT o START) y el avanzado (META), ambos tienen como objetivo general salvar el máximo número de vidas.

En el básico, para identificar la gravedad de las victimas se hace con cintas, banderines o tarjetas con colores identificativos: rojo (pacientes graves e inestables hemodinámicamente), amarillos (gravedad moderada, estables hemodinámicamente), verdes (victimas leves que pueden caminar) y negro (sin prioridad, fallecidos o con lesiones incompatibles con la vida)

Hay que tener en cuenta que el triage extrahospitalario básico está pensado en principio para ser aplicado por personal no sanitario (policía, bomberos…), por tanto su objetivo es simplificar y protocolizar la labor inicial del rescate.

El triage se ha de repetir, puesto que los pacientes pueden evolucionar dentro de su gravedad inicial.

En el triage avanzado, tras realizarse una criba en el básico, se lleva a cabo una valoración primaria, en la que se determinan los pacientes que deben ser evacuados inmediatamente y los que precisan de una intervención antes de la evacuación. Estos últimos serán de nuevo evaluados para determinar la prioridad de su evacuación.

Objetivos: Dar a conocer la importancia de la aplicación del triage en el ámbito extrahospitalario en caso de incidentes con múltiples víctimas.

Material y Método:

Búsqueda bibliográfica en bases de datos como Elsevier y Google Académico

Conclusiones:

El triage en el ámbito extrahospitalario es un método rápido y muy eficaz para discriminar a las víctimas más graves, por tanto es necesario que todo el personal involucrado en incidentes con múltiples victimas, y en especial el personal de rescate no sanitario, estén adiestrados pues ayuda a simplificar una posterior evaluación y evacuación por parte del servicio de emergencias médicas.

Palabras Clave: triage extrahospitalario, gravedad, prioridad, incidentes con múltiples víctimas

Bibliografía:

1. Rafael Castro Delgado. El modelo extrahospitalario de triage avanzado. Prehospital Emergency Care (ed. esp.), vol. 4, núm. 1, 2011
2. M.N. Peláez Corres, J. Alonso Jiménez- Bretón, F. J. Gil Martín, A. Larrea Redín, C. Buzón Gutiérrez, I. Castelo Tarrio. Método SHORT. Primer triage extrahospitalario ante múltiples víctimas. Emergencias 2005; 17:169-175
3.
4. Alberto J. Rodríguez Soler. Los sistemas de triage ante incidentes con múltiples víctimas. Prehospital

EL SÍNDROME DE BURNOUT EN EL ÁMBITO EXTRAHOSPITALARIO. Autores: Gema Prieto Moreno, Estela Morales Vazquez, Antonio Gálvez López, Pablo Salmerón Ruiz, Roberto Rico Juárez, Elisabeth Cascales Palazón. Centro de trabajo: Hospital Reina Sofía Provincia: Murcia

Introducción:
Los profesionales sanitarios de los equipos de urgencias extrahospitalarias ejercen sus funciones asistenciales en un entorno de estrés. Si este estrés crónico desborda los mecanismos de compensación del individuo puede llevarle a padecer el síndrome de estrés laboral asistencial o síndrome de burnout.
El término burnout se considera "un síndrome de cansancio emocional, despersonalización y reducción de la realización personal". Es un proceso dinámico complejo que viene definido por el agotamiento de los recursos que posee un individuo para hacer frente a las demandas que el medio le exige.
Los profesionales de la salud que ejercen su labor en los dispositivos de emergencias extrahospitalarias, debido a las características específicas en su puesto de trabajo, las situaciones que viven al desarrollarlo y la falta de adiestramiento para controlar y superar el estrés diario que viven, les hace especialmente sensibles a padecer trastornos relacionados con el estrés laboral; Éste desgaste afecta a su salud física y mental. Algunos de los síntomas que presenta son cansancio físico y emocional, ansiedad, tensión, disminución del rendimiento laboral y alteración en las relaciones laborales, y en ocasiones incluso dan lugar a depresión, ansiedad y trastornos adaptativos.
Algunos de los factores que propician este desgaste dentro del núcleo sanitario son la elevada presión asistencial y responsabilidad, turnos rotatorios y nocturnidad, así como situaciones de urgencia y emergencia, que pueden ir unidas a situaciones de riesgo y peligrosidad.
Asimismo existen factores de personalidad que favorecen o previenen su aparición, además de ambientales vinculados, como por ejemplo insatisfacción laboral, falta de reconocimiento social, menor control sobre el trabajo o el hecho de atender a personas en situación de enfermedad terminal.

Objetivos: Conocer los factores de riesgo de padecer estrés laboral y su incidencia en el personal sanitario

Material y método: Búsqueda bibliográfica de textos relacionados en bases de datos como Google académico o Elsevier.

Conclusiones:
Según datos de la Agencia Europea para la Salud, un 28% de los trabajadores de la sanidad padece estrés laboral.
El estrés y Burnout es una de las principales causas de absentismo laboral y falta de productividad, lo que repercute en los gastos sanitarios y, en términos individuales, ocasionando sufrimiento a los afectados y repercutiendo en su entorno tanto laboral como familiar.
Para prevenir el estrés laboral se deben abordar estrategias centradas en el individuo, entrenando al sujeto para mejorar sus recursos y habilidades para controlar el estrés, y por otro lado en su puesto de trabajo, facilitando a todo el personal un ambiente fuera de cualquier hostilidad que a su vez repercutirá positivamente en su productividad.

Palabras clave: Estrés laboral, Burnout, profesionales sanitarios, emergencias extrahospitalarias.

Bibliografía:

1- Mª Luisa Fagoaga Gimeno, F. Javier Lucas Imbernón. El síndrome de burnout y la enfermería de urgencias. Revista de Enfermería 2000. número 12. Pág 6-12

2- Mónica de Quirós-Aragón y Francisco Javier Labrador-Encinas. Evaluación del estrés laboral y burnout en los servicios de urgencia extrahospitalaria. International Journal of Clinical and Health Psycology 2007. Vol.7, pp. 323-335

3- C. Miret, A. Martinez Larrea. El profesional en urgencias y emergencias: agresividad y burnout. An. Sist. Sanit. Navar. 2010, Vol 33, Suplemento 1

4- N. Cámara Conde, J. Carretero Román, J. Sánchez Alfonso, C. N. Reina Alonso. Efectividad de una intervención de enfermera cognitivo conductual para disminuir el estrés en los profesionales sanitarios de los dispositivos de emergencias extrahospitalarias del SUMA 112. Nure Investigación, nº45, Marzo-Abril 2010

VIA INTRAOSEA: ASPECTOS A TENER EN CUENTA. Autores: Estefanía Leándrez Andrés, M. Amparo López Iniesta, Jose Antonio Tolosa González, Andrea Leal Saez, Luz Gracia Luengo. Centro de trabajo: Residente de Enfermería Familiar y Comunitaria en Albacete. Provincia: Albacete

Introducción: Existen situaciones donde la vía periférica se hace inaccesible o la demora en conseguir un acceso periférico supone pérdida de tiempo y recursos, tomando importancia la elección del acceso intraóseo (IO) sobre todo en el ámbito de las Urgencias extrahospitalarias.
La utilización de la vía IO se basa en el hecho de que la cavidad medular de los huesos largos está ocupado por una rica red de capilares sinusoides que drenan a un gran seno venoso central, que no se colapsa ni siquiera en situación de PCR, pasando los fármacos y líquidos a la circulación general con una rapidez similar a como lo harían por cualquier otra vena periférica.
Objetivos:

1. Conocer las indicaciones, las contraindicaciones y las complicaciones en la instauración de la vía IO.
2. Conocer los sitios anatómicos de elección de la vía IO según edad.
3. Conocer los cuidados de la vía IO.

Material y Método: Revisión bibliográfica sobre el tema. A continuación se relata lo que hay que tener en cuenta si para la administración de fluidoterapia y fármacos la vía de elección es la IO.

1. Indicaciones: toda situación de emergencia cuando no se obtiene una vía periférica.
2. Contraindicaciones: celulitis u osteomielitis en el sitio de aplicación, fractura en la extremidad, cuando sea necesaria la administración de bicarbonato sódico y bretilio, huesos de las extremidades inferiores en los pacientes con traumatismo abdominal grave, punción previa, osteoporosis, daño vascular, quemadura en el sitio de aplicación, tumores óseos, osteopetrosis u osteogénesis imperfecta.
3. Complicaciones: extravasación de líquidos o fármacos, celulitis, osteomielitis, síndrome compartimental, lesiones de cartílago de crecimiento.
4. Sitios de inserción:
    - Niños hasta 6 años: preferente en tibia proximal. Otras alternativas: cara posterior de la metáfisis del radio, cara anterior de la cabeza humeral, cóndilo humeral, fémur distal, esternón y cresta ilíacas.
    - Mayores de 6 años y adultos: tibia proximal, tibia distal, radio y cúbito distal, esternón y espina iliaca antero superior.
5. Cuidados de Enfermería: Controlar los distintos signos: sangrado, presencia de pulsos distales, color, temperatura, aspecto y tamaño del miembro. Esta vía es temporal, no recomendándose más de 24 horas.

Conclusiones: La vía IO es cada vez más utilizada por su fácil y rápido manejo y el bajo índice de complicaciones, por lo que enfermería debe conocer y estar formado en esta técnica,
Bibliografía:

1. Míguez Burgos A., Muñoz Simarro D., Tello Pérez S. An unusual alternative: the intraosseous route. Enferm. glob. [serial on the Internet]. 2011Oct; 10(24):.Available from: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412011000400014&lng=en. http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412011000400014.
2. Salazar Diez Mabel. Vía intraósea: una medida alternativa de urgencia. AMC [revista en la Internet].2011 Dic; 15(6): 933-935. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000600001&lng=es.

Palabras clave: Vía intraósea. Paciente crítico. Acceso vascular. Emergencias.

UTILIZACIÓN DEL TEST DE MALINAS EN PARTOS EXTRAHOSPITALARIOS URGENTES: TRASLADO O PARTO IN SITU. Autores: López Iniesta, MA. , Leandrez Andrés, E., Tolosa González, JA., Gracia Luengo, L., Leal, S Sáez, A., Diaz Palao, MV. Centro de trabajo: Residentes de enfermería familiar y comunitaria... Provincia: Albacete.

INTRODUCCIÓN

Actualmente el parto en el medio extrahospitalario se considera un hecho excepcional. Sin embargo, en poblaciones rurales alejadas de centros hospitalarios pueden presentarse casos de partos inesperados y por lo tanto urgentes, estas mujeres suelen acudir como primera opción al centro de salud, allí deberíamos ser capaces de valorar cuando una gestante en el trabajo de parto puede ser evacuada a un hospital, en qué condiciones podemos hacerlo y cuando debemos tomar la decisión de asistir el parto en el lugar donde este se produzca. Es considerado una emergencia debido a las potenciales complicaciones materno-fetales y al tener que asistirlo sin las condiciones ideales que proporciona un paritorio.

OBJETIVOS

La escala de Malinas es una evaluación que permite determinar si una mujer embarazada está a punto de dar a luz, valorándose el tiempo previsto para el parto: parto in situ o traslado para la madre al centro sanitario correspondiente. El objetivo será ayudarnos de esta herramienta para orientar la actitud del equipo asistencial a la hora de tomar una decisión, mejorando así la atención de la madre y del niño.

MATERIAL Y MÉTODOS

El test de malinas valora 5 ítems:

1. Paridad.
2. Duración del parto.
3. Duración de las contracciones.
4. Intervalo de las contracciones.
5. Rotura de la bolsa de las aguas. Puntuación:

<5: Ambulancia convencional.

5-7: Valorar si ambulancia convencional + aviso al hospital de llegada.

7: Parto in situ.

También se puede realizar una exploración cervical para estimar con mayor precisión el tiempo previsto para el parto.

CONCLUSIONES

Este test puede fijarse como referencia pero no debemos olvidar que siempre habrá que considerar otros factores como estado de la mujer, la distancia al centro receptor, las condiciones del tráfico y el riesgo de accidentes, ya que un parto en una ambulancia nunca es deseable.

BIBLIOGRAFIA

(1) Transporte neonatal. A. Morillo, M.Thió, A. Alarcón y Mª T. Esqué.
Agrupación Sanitaria de Neonatología Hospital Sant Joan de Déu – Clínic, Barcelona Asociación Española de Pediatría. Protocolos actualizados al año 2008. www.aeped.es/protocolos/
(2) Protocolo de Asistencia al Parto y al Puerperio de Atención al Recién Nacido. Generalit
at de Catalunya. Dirección General de Salud Pública. 1ª ed. Barcelona, 2003.
(3) Recomendaciones para el transporte perinatal. Comité de Estándares de la Sociedad Española de Neonatología. An Esp Pediatr . VOL. 55, Nº 2, Pág. 146-153. 2001.

PALABRAS CLAVES: Parto, urgencia, emergencia, test de malinas.

ALTERNATIVAS DE INMOVILIZACIÓN PEDIATRICA UTILIZANDO TÉCNICAS IMPROVISADAS. Autores: Lavín Risueño Sonia, González Navarro Andrea. Centro de trabajo: UME MOTILLA. SESCAM Provincia: CUENCA.

INTRODUCCIÓN:
La lesión medular es una de las enfermedades traumáticas que produce mayores discapacidades. En su tratamiento, uno de los puntos primordiales es no agravar la posible lesión o en su caso no producirla por una movilización inadecuada de la columna vertebral. Debemos considerar que un niño no se debe tratar igual que un adulto; por lo tanto los materiales de inmovilización a utilizar deberían estar adaptados a la edad pediátrica. En la actualidad los servicios de emergencias extrahospitalaria apenas disponen de material de uso exclusivo pediátrico por lo que los profesionales de estos servicios se ven en ocasiones obligados a improvisar con el material del que disponen en su unidad. Según el RAE improvisar significa realizar algo sin haberlo preparado con anterioridad, hacer una cosa de pronto, sin preparación alguna y con los medios de los que se dispone en ese momento. Esto en ocasiones puede suponer un problema ya que la sustitución de lo elaborado y pensado por lo improvisado suele ir en detrimento de la calidad de lo que estamos haciendo, sin embargo, la necesidad de inmovilización en estos casos, hace que pase a ser una técnica improvisada practicada manteniendo la alineación anatómica, y almohadillando los huecos anatómicos podemos conseguir unos mínimos para el traslado aunque esto suponga emplear más tiempo en su realización. .

OBJETIVOS:
- Describir alternativas de inmovilización en niños con trauma grave y leve, utilizando material improvisado o bien adaptando los dispositivos destinados a adultos.
- Proponer alternativas de sistemas de retención infantil para transporte en caso de no disponer del material específico.

MATERIAL Y MÉTODO: Se realiza una búsqueda en base de datos científicas, sin éxito, dado que es un método no ortodoxo y deriva de la necesidad puntual de mantener la alineación de la columna vertebral adecuada en paciente traumático grave, en función de la edad el peso y tamaño, o bien de la sujeción adecuada para transporte en caso de niños leves, o que no deban ser separados del núcleo familiar. Además se recaban opiniones de manera informal a través de chats y foros de internet en los que participan profesionales de emergencias extrahospitalarias.

CONCLUSIONES:
- Las dificultades de almacenamiento por falta de espacio en las UME, crea la necesidad de realizar una selección del material que se utiliza con mayor frecuencia. Ello nos lleva a disponer determinados dispositivos de inmovilización pediátrica para edades muy concretas, lo que hace necesario crear alternativas, que manteniendo la alineación corporal, complemente las necesidades del resto de edades pediátricas.
- Se necesitan dispositivos pediátricos multitalla, de fácil almacenamiento y limpieza, que ocupen poco espacio, y mantenga un coste asumible que abarquen la inmovilización pediátrica en todo el rango de edades.

BIBLIOGRAFÍA:

- Casal Angulo C, Carmona Simarro JV, Tratado de Enfermería en Cuidados Críticos y Neonatales. Capitulo 132: Material de inmovilización y su utilización. www.eccpn.aibarra.org/temario/seccion8/capitulo132/capitulo132.htm
- Abrisqueta Garcia J, Juárez Torralba J, Pérez Vigueras J, Martínez Frutos M. Manual Básico de Manejo, Movilización y Transporte de Víctimas (Heridos y Traumatizados).Ed. Aran. 2001 Madrid.
- Markenson DS, NAEMT. Asistencia pediátrica prehospitalaria. Ed. Eselvier. 2007. Madrid

PALABRAS CLAVE: Inmovilización, pediatría, técnicas improvisadas.

DISPOSITIVOS DE COMPRESIÓN ARTERIAL: UN RECURSO NECESARIO EN LAS UNIDADES MÓVILES DE EMERGENCIAS. Autores: Gregorio Sanz MA, Moratalla Cebrián ML, Lavín Risueño S, Mariana Herráiz JA, Escribano Martínez S, Pavía Cárcel MJ. Centro de trabajo: UME MOTILLA DEL PALANCAR Provincia: CUENCA

INTRODUCCIÓN: La utilización de dispositivos de comprensión arterial en el ámbito de la urgencia extrahospitalaria ha sido controvertido, incluso ha llegado a estar denostado, relegando su uso a situaciones extremas de sangrados no controlados y utilizándose como último recurso. En la actualidad estas premisas se encuentran cuestionadas en base a las experiencias adquiridas en el medio hospitalario, dentro del campo quirúrgico, y en el contexto de la medicina militar, ámbitos en los que la utilización de los torniquetes se realiza de manera rutinaria. Estas circunstancias han contribuido a la realización de estudios referidos a la utilización de dispositivos creados específicamente para este uso, quedando demostrada la eficacia, la seguridad y la baja incidencia de efectos adversos en su aplicación, siempre y cuando se cumplan las instrucciones específicas de uso y sus indicaciones.

OBJETIVOS:

- Conocer y describir los diferentes dispositivos de compresión arterial comercializados, ventajas y desventajas con respecto a los torniquetes improvisados.
- Describir las indicaciones de uso y sus características específicas.
- Enumerar las patologías que se benefician de su uso, dentro del campo de la emergencia civil, y su necesidad de implantación en las UMES.

MATERIAL Y MÉTODO: Se realiza búsqueda bibliográfica en Pubmed, Cuiden, Cochrane. También se revisan enlaces y páginas web en las que se describen las instrucciones de uso

CONCLUSIONES:

- La utilización de torniquetes improvisados aplican una presión desigual, aumenta los riesgos de lesión del tejido subyacente, que se ve agravado por la elección de materiales con tejidos y dimensiones inadecuadas que pueden llegar a producir cortes o laceraciones importantes en la piel. Incluso los vendajes elásticos pueden apelotonarse, al ser apretados mediante el sistema de giro, llegando a producir lesiones de cizallamiento y disminuyendo considerablemente su eficacia e incrementando las lesiones y efectos secundarios. Esto motiva la necesidad de disponer en las UMES de dispositivos de compresión arterial específicos y adaptados a la zona de comprensión afectada.
- Entre las indicaciones más usuales se encuentra la cohibición de hemorragias externas, amputaciones, sin olvidar los síndromes de aplastamiento, en los que previamente a la liberación del miembro afectado, se debe realizar el torniquete arterial como tratamiento inicial y de resucitación.
- Por tanto se demuestra que las complicaciones derivadas del uso del dispositivo de compresión arterial, en numerosas ocasiones, es debido a una mala colocación del dispositivo, una elección inadecuada de la zona de aplicación, tiempos de permanencia elevados, presiones ejercidas por el torniquete muy altas o utilización de medios improvisados no eficaces.

BIBLIOGRAFÍA:

Gerard S. Doyle, MD, MPH, Peter P. Taillac, MD. Los torniquetes: una revisión de sus indicaciones actuales con propuestas para la ampliación de su uso en el contexto prehospitalario. Prehosp Emerg Care (ed. esp.) 2008 vol 1; n 4.

Instrucciones CAT e imágenes extraidadas. [Fecha de acceso 25 Abril 2012]. URL disponible en: http://tienda.elotro112.com/CAT-Torniquete-en-emergencias

Kragh JF Jr, Murphy C, Dubick MA, Baer DG, Johnson J, Blackbourne LH. New tourniquet device concepts for battlefield hemorrhage control. US Army Med Dep J. 2011 Apr-Jun:38-48.

Mechanical Advanted Tourniquet (MAT).[Fecha de acceso 20 Abril 2012]. URL disponible en: http://www.pyng.com/products/mat/?pi=98

National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT) [Fecha de acceso 24 Abril 2012]. URL disponible en: http://www.naemt.org/education/PHTLS/TCCC.aspx

PALABRAS CLAVE: torniquete arterial, control hemorragia, síndrome aplastamiento

IMPLANTACIÓN DE KITS DE MATERIAL PARA LA REALIZACION DE TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS DE ENFERMERÍA EN UNIDADES MÓVILES DE EMERGENCIAS (UMES). Autores: Lavín Risueño Sonia, Escribano Martínez Sonia, Gregorio Sanz M Ángeles, Moratalla Cebrián M. Leopolda, Mariana Herráiz Julián Ángel, Pavía Cárcel M. José. Centro de trabajo: UME MOTILLA DEL PALANCAR Provincia: CUENCA.

INTRODUCCIÓN:

Las circunstancias inherentes a las actuaciones en situaciones de Emergencias, implican la necesidad de realizar técnicas y procedimientos de Enfermería que requieren de una actuación rápida y ordenada, precisando gran cantidad de material para su desarrollo. Además, la necesidad de trabajar en domicilios o bien en zonas de difícil acceso para la ambulancia, nos obliga a transportar el material necesario al incidente, creando la necesidad de empaquetados específicos. En ellos se incluirán todo el material imprescindible para la realización de procedimientos y técnicas, evitando olvidos de material y desplazamientos innecesarios a la ambulancia que demorarían la realización de la técnica y aumentarían la ansiedad del enfermero.

OBJETIVOS:

- Establecer un sistema organizado de empaquetado de material específico para técnicas y procedimientos que engloben todos los elementos fungibles y no fungibles necesarios para su realización.
- Emplear un formato de dimensiones mínimas que proporcione un traslado rápido y de fácil manejo, optimizando la limitación de espacio en ambulancias y en maletines de transporte.
- Fomentar la unificación de criterios en la utilización de material por parte del personal de enfermería.
- Diseñar un procedimiento que facilite la reposición de material, controle la fecha de caducidad y evite roturas innecesarias de las bolsas de empaquetado que conlleve la pérdida de esterilidad y el incremento del gasto sanitario.

MATERIAL Y MÉTODO:

Se realiza una búsqueda bibliográfica que incluya los materiales necesarios para el desarrollo de las diferentes técnicas y procedimientos que se realizan en las Unidades Móviles de Emergencias. Se consensuan criterios de elección entre los enfermeros de la unidad y se procede a su implantación.

CONCLUSIONES:

- La agrupación y empaquetamiento del material necesario para la realización de una técnica o procedimiento, aumenta la confianza y seguridad del enfermero, al mismo tiempo que se optimizan los recursos y se evitan pérdidas de tiempo innecesarias.
- Este sistema organizado evita posibles olvidos de elementos necesarios para la realización de técnicas habituales y no habituales.
- Se consigue generar un hábito de trabajo que proporciona seguridad en situaciones de estrés, y unifica criterios enfermeros.

BIBLIOGRAFÍA

Ballesta López FJ, Blanes Compañ FV, Castells Molina M, Domingo Pozo M, Fernández Molina MA et al. Guía de Actuación de Enfermería: Manual de Procedimientos generales. 2ª ed. Generalitat Valenciana, Consellería de Sanitat. 2007.

González Gómez IC, Herrero Alarcón A. Técnicas y Procedimientos de Enfermería. . Madrid. 1º Ed. DAE. 2008.

Perry AG, Potter PA. Guía Mosby de Técnicas y Procedimientos de Enfermería. 7º Ed. Eselvier. 2011.

Alonso Coello P, Ezquerrro Rodríguez O, Fargues García I et al. Enfermería Basada en la Evidencia. Hacia la excelencia en los cuidados. 1º Ed. DAE. 2004.

PALABRAS CLAVE: Procedimientos y técnicas enfermería, optimización recursos.

SISTEMAS DE RETENCIÓN INFANTIL (SRI) APLICABLES EN AMBULANCIAS DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS. Autores: Lavín Risueño S, Gregorio Sanz MA, González Navarro A.Centro de trabajo: UME MOTILLA. SESCAM Provincia: CUENCA

INTRODUCCIÓN: Castilla- La Mancha (CLM) con una densidad poblacional de 26,7 hab/m^2 y una superficie de 79.463Km^2, está vertebrada por un número importantes de autovías y redes secundarias de transporte de gran capacidad, sin olvidar las vías ferroviarias, lo que incrementan las posibilidades de accidentes. El Servicio de Salud de Castilla la Mancha, en la actualidad dispone de 160 vehículos de asistencia urgente, 26 Unidades Móviles de Emergencias, 1 Soporte Vital con Enfermero, 65 Soportes Vital Básico y 68 Ambulancias de Urgencia. Si nos centramos en datos de traslado pediátrico, en C-LM en el año 2012 se realizaron: 113 traslados infantiles en Soporte Vital Básico (SVB); 54 en Ambulancias de Urgencias (AU); 17 en Helicóptero Sanitario (HS); 9 traslados Secundarios; y 368 en Unidades Móviles de Emergencia (UME), lo que supone un total de 561. Los datos obtenidos en el año 2013, hasta Agosto, son de 425 traslados totales, lo que nos hace presuponer un incremento importante, a expensas de disponer de los datos totales a finales de año. Esto nos plantea la necesidad de valorar cuales son los SRI, de los que disponen estos recursos y buscar las opciones del mercado existentes en su defecto y cuáles son los requisitos exigibles según la legislación vigente.

OBJETIVOS:

- Conocer las implicaciones legales derivadas de la carencia de sistemas de retención infantil según el Reglamento General de Circulación.
- Describir los distintos sistemas de retención pediátrica homologados que se adapten a las condiciones de traslado, tanto de los niños accidentados grave como leves.
- Valorar las ventajas y desventajas que ofrecen los dispositivos disponibles en el mercado y recomendar el más favorable en función de sus características físicas, de almacenaje, facilidad de uso y coste económico.

MATERIAL Y MÉTODO: Se revisa el Reglamento General de Circulación en el que se desarrolla los diversos elementos de seguridad vial. Se realiza una búsqueda de los distintos dispositivos de retención infantil existentes en el mercado.

CONCLUSIONES:

- A pesar de que la ley es clara sobre la obligatoriedad de utilización de los SRI en vehículos a motor, con la exención de los servicios de Emergencias que circulen por casco urbano, en Castilla la Mancha no se lleva ningún dispositivo en la dotación de las unidades de urgencias, a excepción del transporte sanitario Aéreo que dispone de un SRI para camilla con arnés de 5 puntos.
- La alternativa que se utiliza es la colocación de la silla propia que el niño lleva en el vehículo accidentado, siempre y cuando no se haya dañado y la patología del niño lo permita.
- Se manifiesta por tanto la necesidad de llevar un dispositivo homologado, de almacenaje sencillo y poco voluminoso, de limpieza fácil y anclaje rápido que se pueda adaptar a las distintas edades pediátricas, en los casos en que el SRI propio esté dañado.

BIBLIOGRAFÍA:

- Web divulgativa de la DGT, e-ntérate, www.dgt.es/was6/portal/contenidos/documentos/formacion_educacion/consejos/infantil/inicio.html

- Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial. (BOE nº 306, de 23/12/2003). Real Decreto 1428/2003, de 21 de Noviembre. Art.117 y 119.
- Prescripciones técnicas Kidy Safe. www.euraslog.com.
- Serrano Moraza A, Garrote Moreno J.I, Aparicio Santos J, "Análisis y prevención de accidentes de ambulancia". MEBE. www.mebe.org
- OMS, Banco Mundial. Alianza Mundial para la Seguridad Vial (GRSP), Fundación FIA para el Automóvil y la Sociedad, "Cinturones de seguridad y sistemas de retención infantil" whqlibdoc.who.int/road_safety/2009/9780956140333_spa.pdf
- http://euraslog.com/productos/kidy-bus-harness/

PALABRAS CLAVE: Sistema de Retención Infantil (SRI), Transporte prehospitalario

“REVISON DIARIA” HERRAMIENTA GLOBAL DE CONTROL DE INCIDENCIAS. Autores: Alberto Lobato Alonso, Jonatan Ramiro Moyano, Carlos Rodriguez Puerto, Montserrat Marcos Rodríguez, Centro de trabajo: GUETS- SESCAM- Provincia: Toledo

INTRODUCCIÓN: Las resolución de incidencias, tanto de material como de vehículos, en una Gerencia de Urgencias y Emergencias de carácter regional (Castilla la Mancha) con gran dispersión geográfica y que recientemente ha tenido un cambio en la contratación del transporte sanitario pasando de un modelo de empresa única regional a un modelo diferenciado por provincias, es una tarea que requiere gran desarrollo logístico con tiempos de resolución lo más breve posibles para procurar un servicio óptimo. La comunicación de incidencias está vehiculizada en la GUETS a través de un registro diario que el personal sanitario ha de realizar en la aplicación “Revisión diaria” y que es gestionada desde coordinación logística. Se han analizado el uso y datos volcados en dicha herramienta para poder introducir mejoras a través del conocimiento real de la situación actual.

OBJETIVO: Valoración de la aplicación “Revisión diaria” como herramienta de comunicación de incidencias mediante análisis de la frecuentación del personal sanitario y comparativa entre las diferentes bases de UVI móvil, y establecer los indicadores de los ítems de mayor concurrencia con el seguimiento de las tendencias más recientes.

MÉTODO: Estudio retrospectivo controlado de la base de datos que se extrae de la aplicación “Revisión diaria” desarrollada en leguaje Java por el Departamento de Informática de la GUETS.
Las variables cuantitativas se expresan como media y desviación estándar o como mediana y las cualitativas como proporciones. Comparativa entre dos períodos diferenciados por cambios funcionales en la GUETS con un primer grupo que incluye los registros durante el año 2012 y un segundo grupo referido a las incidencias obtenidas en el año 2013 hasta el mes de agosto. Se han incluido en el estudio todos los registros realizados desde PCs de la GUETS ubicados en las bases de las UVIsm (24). Se han excluido los registros realizados por las bases de Azuqueca y Montes de Toledo ya que el inicio de su actividad se produjo dentro del período de estudio. Los datos obtenidos de los ítems registrados en “motivo” como variables independientes, se han agrupado en 7 campos que aúnan características: *campo fungible* (kit cricotiroidotomía, mascarillas fast-trach, mascarillas laríngeas, material fungible, pistola intraósea adulto pistola intraósea pediátrica, válvula Heimlich), *campo cabina asistencial* (nevera, calientasueros, ampulario, bancada, escalón lateral, ventanas), *campo material de apoyo* (aspirador secreciones, bombas de infusión, contenedor material biopeligroso, esfigmomanómetro manual ad y ped, fonendoscopio ad y ped, glucómetro, historia clínica, maletín ped, maletín soporte, material quirúrgico, palas Macintosh, palas Miller, pulsioxímetro portátil, resucitadores manuales, termómetro), *campo monitor desfibrilador* (batería monitor desfibrilador, cable desfibrilador, cable monitor, electrodos, manguera TA ad, ped y neonatal, monitor desfibrilador, sonda pulsioximetría),
campo material de inmovilización (Bomba de vacío, camilla de cuchara, colchón de vacío, collarines multitalla, correas de inmovilización, férula espinal férula de tracción inmovilizador de cabeza, juego de férulas , tabla espinal), *campo respiratorio* (respirador volumétrico, sistema ventilación CPAP, tubuladuras válvula, respirador portátil, sistema ventilación CPAP) y *campo otros*.

RESULTADOS; El número de incidencias/día registradas, fue en 2012 de 1´5 y de 1´8 en 2013 por lo que no existe desviación significativa de las tendencias. El uso de la herramienta es superior entre el personal de enfermería (37´2%) que por los médicos (32´4%) apreciando un ligero incremento en su utilización en 2013 (1´6%). El registro de la aplicación por bases es solo superior al 65% en su utilización por 5 bases en

2012 y en 2013 (repiten 4) y es inferior al 50% por 17 bases que con una excepción coinciden tanto en 2012 como 2013. Respecto a los ítems generadores de incidencias, existe un campo que en ambos periodos supera el 35% de las incidencias y es el del material de apoyo con una repetición en el tiempo de incidencias con el pulsioxímetro portátil (10,5% en 2012 y 6´5% en 2013), destacar que en 2013 existe un despunte de las incidencias generadas por el campo monitor desfibrilador (≥14%). En 2012, la incidencia que más se repitió por bases (en el 41´6% de ellas) fue el item de sistema de ventilación CPAP, seguido de la nevera (37´5%) y glucometer (33´3%); por otro lado en 2013 se mantiene el motivo nevera como el segundo qué más aparece en diferentes bases (33´3%), desaparece el motivo CPAP y es el monitor desfibrilador el que afecta a más bases (37´5%).

CONCLUSIONES: Se ha comprobado que el uso el registro de la aplicación “Revisión diaria” no está internalizado en la rutina diaria de los profesionales de la GUETS, pero en aquellas bases donde se realiza se mantiene como una constante. La ausencia de desviación de tendencias en la frecuentación con el cambio de modelo de contratación, es una realidad en la que ha podido influir diferentes factores y que se correlacionaran con un seguimiento en el tiempo de dicha tendencia. La monitorización de las incidencias que más se producen facilita idear estrategias de impactación futuras. Si el objetivo es hacer de la aplicación “Revisión diaria” la herramienta que centralice toda la información referida a las incidencias de material y vehículos de la GUETS, se ha de crear una cultura de registro con mayor implicación de los profesionales y proponer mejoras en dicha aplicación para que resulte más operativa y así conseguir un registro real eficaz que sirva de observatorio de tendencias.

PALABRAS CLAVE: **I**ncidencias. Registro. Servicio de emergencias extrahospitalarias. Logística.

ALERTA SANITARIA EN CASTILLA LA MANCHA. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA ANTE UN CASO DE RABIA. Autores: Filomena García Calixto, Patricia González Aguado, Sonia Piñero Sáez, Verónica Martínez Esparcia, Áurea Rueda Núñez y Mª Victoria Ruiz García. Centro de trabajo: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. Provincia: Albacete.

INTRODUCCION: En junio 2013 el Servicio de Epidemiología de Castilla La Mancha notificó al Centro de Alertas y Emergencias Sanitarias, un caso confirmado de rabia en un perro. El Ministerio de Sanidad activó en España el nivel de alerta 1 durante los siguientes 6 meses.(1) La rabia es una enfermedad viral que afecta a animales domésticos y salvajes. Los humanos se infectan por mordedura o arañazo profundo. Es una enfermedad de declaración obligatoria urgente.(1,2) El personal de enfermería que trabaja tanto en medio extra como intrahospitalario debe conocer la actuación a seguir ya que se trata de una emergencia cuya asistencia no debe demorarse.(2)

OBJETIVO. Describir la actuación de enfermería ante un caso de riesgo de rabia en Castilla La Mancha.

MATERIAL Y MÉTODO. Revisión bibliográfica. **Actuación post exposición:**
1. **Valoración del riesgo**. *Categoría I*: tocar o dar de comer a animales, lameduras en piel. *Categoría II*: mordisqueo de piel no cubierta, arañazos o abrasiones sin sangrado, lameduras sobre piel lesionada. *Categoría III*: mordeduras o arañazos transdérmicos, contaminación de mucosas con saliva, exposición a murciélagos. La indicación de la profilaxis post-exposición depende del tipo de contacto o naturaleza de la exposición, de las características del animal agresor y de la inmunización previa del agredido (2)
2. **Seguir "Plan de contingencia para el control de la rabia"**, Nivel de alerta 1 (1)
3. **Actuación de Enfermería**. **NANDA:** 00004 Riesgo de infección r/c alteración de las defensas primarias. **NOC**: 1902 Control del riesgo. **NIC:** 3660 Cuidado de la herida. *Tratamiento local*: Lavado exhaustivo y limpieza con jabón 5 minutos, retirar cuerpos extraños y zonas desvitalizadas. Aplicar alcohol al 70% o povidona iodada al 10%. No suturar salvo que sea imprescindible. (2) **NIC** 6530 Manejo inmunización-vacunación. Profilaxis antitetánica y antimicrobiana*. Vacuna e inmunoglobulina antirrábica humana* (IgR) en base a valoración del riesgo: *Categoría I*: No requiere profilaxis. *Categoría II*: Vacunación (IgR en inmunodeficientes) *Categoría III*: Vacunación e IgR.(2) La 1ª dosis de vacuna e IgR se administrará en los Servicios de Urgencias Hospitalarias. Dosis posteriores en Atención Primaria **Protocolo de vacunación post exposición**: *Vacunados:* Dosis de recuerdo intramuscular (IM) en deltoides o 2 intradérmicas días 0 y 3. No es necesario IgR. *No vacunados*: 5 dosis días 0, 3, 7, 14 y 28, vía IM en deltoides. Niños < 2 años, zona anterolateral del muslo, nunca en glúteo. Al ser la rabia una enfermedad mortal, no existen contraindicaciones a la profilaxis. El personal de riesgo que rechace el tratamiento debe firmar consentimiento.(2) **Inmunización***:* La IgR se inoculará en las 1ª 24h si es posible, junto con la 1ª dosis de vacuna antirrábica, máximo 7 días. Dosis 20 UI/Kg (igual en niños y adultos). Infiltrar la mitad alrededor de herida, el resto vía IM en región glútea contralateral. Nunca inocular en la misma jeringuilla ni en la misma localización anatómica que la vacuna. (2)

CONCLUSIONES. La prevención de la infección es prioritaria pues actualmente no tiene tratamiento. Tras la exposición, únicamente la combinación del tratamiento local e inmunológico específico impide la infección.(1,2) Es fundamental la educación sanitaria de la población a fin de que vacune a sus animales domésticos y acuda a los servicios sanitarios en caso de contacto de riesgo.

BIBLIOGRAFÍA.
1. Ministerio de Sanidad. Plan de contingencia para el control de la rabia en animales domésticos en España [Internet]. Disponible en: http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/zoonosis/Plan_contingencia_control_rabia_nov_2012.pdf 2. Guía de la OMS de profilaxis antirrábica [Internet]. Disponible en: http://www1.paho.org/Spanish/AD/DPC/VP/rabia-oms-guia-tratar.pdf

PALABRAS CLAVE: (MeSH): "rabies", "prophylaxis", "risk", "infection", "communicable diseases" "spain".

MANEJO DE VIA AÉREA DIFÍCIL NO PREVISTA EN PEDIATRÍA. Autores: Silvia Elena Guzmán Carranza, Alba Gómez Castro. Centro de trabajo: HGUCR Provincia: Ciudad Real

INTRODUCCIÓN: El manejo de la ventilación e intubación traqueal en pacientes pediátricos puede presentar problemas aún en manos expertas. En aquellos niños que, por alteraciones anatómicas, funcionales o por procesos inflamatorios u obstructivos de la vía aérea se prevea la posibilidad de vía aérea difícil (VAD), se deben tener protocolarizadas las alternativas para asegurar la permeabilidad de la vía aérea.

OBJETIVOS: Disminuir las complicaciones derivadas de la dificultad de ventilación y/o intubación traqueal en pacientes pediátricos, fundamentalmente, la muerte, daño cerebral o miocárdico y traumatismos en vía aérea. Para ello se estandarizará las pautas de actuación y posibles alternativas.

MATERIAL Y MÉTODO: Se ha realizado una búsqueda de guías de práctica clínica en diferentes bases de datos como PubMed y Cochrane, así como en Google académico.

CONCLUSIONES: Se propone el siguiente esquema de actuación:
PLAN A: 1ºtécnica de intubación: 2 intentos de laringoscopia debiendo conseguir la optimización de laringoscopia (posición de intubación, pala, maniobras, material), y ventilación con mascarilla facial, así como nivel anestésico adecuado. Si al 2ºintento no se consigue, pasar al plan B.
PLAN B: 2º técnica de intubación (ventilación posible con mascarilla facial, vía aérea no urgente): técnica con más experiencia: ML clásica, Proseal, Fastrach, fibrobroncosopia, laringoscopios especiales. Si no se consigue tras dos intentos y la ventilación comienza a ser difícil pasar al plan Casi la ventilación es imposible, pasar al plan D.
PLAN C: (1º técnica de ventilación de rescate). Si no se había usado ML, realizar 2 intentos, y si la ventilación mejora se puede intubar a través de ML o despertar al paciente. Si la ventilación es inadecuada, pasar al plan D.
PLAN D: Vía aérea urgente (2º técnica de rescate de ventilación/oxigenación), (ventilación imposible). Tubo laríngeo o cricotiroidotomía percutánea con ventilación jet o cricotiroidotomía quirúrgica.

BIBLIOGRAFÍA:

- E. Andreu, E. Schmucker,R. Drudis, , M. Farré, T. Franc,, E. Monclús et al.Airway algotithm difficult in paediatric. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2011;58:304-311
- López Alvarez JM, Gónzalez Jorge R. Vía aérea difícil en pediatría.SECIP.
- Cardwell M, Walker RWM. Management of the difficult paediatric airway. Br J Anaesth CEPD Reviews 2003; 3: 167–70.
- Riazi J. The difficult paediatric airway. Anesth Clin North Am 1998; 16: 707–923.

PALABRAS CLAVE: difficult airway management, difficult ventilation, difficult intubation, paediatric.

PROTOCOLO HELITRANSPORTE NEONATAL SECUNDARIO. Autores: Mª Amparo López Iniesta. José Antonio Tolosa González. Estefanía Leandrez**,** Andrés. Mª Victoria Díaz Palao. Luz Gracia Luengo. Andrea Leal Sáez. Centro de trabajo: CAP Zona 1 Provincia: Albacete

Introducción: Los cuidados intensivos neonatales que se desarrollan en hospitales de alto nivel dan lugar a la necesidad de trasladar a pacientes críticos desde hospitales de nivel inferior. Por ello, se requiere de unidades de traslado y equipos asistenciales formados y preparados específicamente para realizar este tipo de transporte. El helitransporte es una de las posibles formas de traslado para este tipo de pacientes críticos, sobre todo cuando se quieren cubrir grandes distancias entre hospitales en el menor tiempo posible. Es cierto que la mayor parte de estos traslados los realizan los equipos pediátricos en ambulancia terrestre, pero los sanitarios del transporte aéreo deben estar preparados y formados para un posible aviso de estas características. La media en Castilla-La Mancha es de unos 5 traslados anuales según datos estadísticos de la gerencia de urgencias, emergencias y transporte sanitario . Son por tanto, muy poco frecuentes y por eso si cabe, es más importante todavía disponer de un protocolo que guie nuestra actuación para evitar posibles errores. Describimos en este trabajo el protocolo asistencial para el transporte neonatal secundario en el helicóptero Gigante 1 de Albacete modelo EC-135.

Objetivo: Dar máxima difusión del protocolo de helitransporte neonatal secundario a los profesionales de enfermería.

Material y método: Diseño: Revisión. Bases de datos consultadas: PubMed, Scielo, Cochrane. Criterios de selección: Artículos científicos publicados en revistas de impacto en los últimos 5 años.

Conclusiones: El disponer de un protocolo de helitransporte neonatal secundario facilita la labor asistencial a los sanitarios, permitiendo una respuesta programada ante ciertas situaciones y garantiza una máxima calidad de la atención. Se convierte por tanto en una opción prioritaria para determinados neonatos con patología crítica que requieren un traslado en tiempos mínimos a hospitales de mayor nivel situados a largas distancias.

Bibliografía:

-Bouchut JC, Van Lancker E, Chritin V, Gueugniaud PY. Physical stressors during neonatal transport: Helicopter compared with ground ambulance .Air Medical Journal, 2011;30(3):134-139.

-Knofsky M, Burns Jr JB, Chesire D, Tepas JJ, Kerwin AJ. Pediatric trauma patients are more likely to be discharged from the emergency department after arrival by helicopter emergency medical services. The journal of trauma and acute care surgery, 2013;74(3):917-920.

-Orr RA, Felmet KA, Han Y, McCloskey KA, Dragotta MA, Bills DM, et al. Pediatric specialized transport teams are associated with improved outcomes. Pediatrics, 2009;124(1):40-48.

-Karam O, Roy M, and Barrington K, Janvier A. Long-distance air transport of an infant weighing less than 500 g: Is it in the patient's best interest?. Paediatrics & child health, 2011;16(2):79.

-Weingart C, Herstich T, Baker P, Garrett ML, Bird M, Billock J. et al. Making good better: Implementing a standardized handoff in pediatric transport. Air medical journal, 2013;32(1):40-46.

- Stroud MH, Gupta P, Prodhan P. Effect of Altitude on Cerebral Oxygenation During Pediatric Interfacility Transport. Pediatric emergency care,2012;28(4): 329-332.

Palabras clave: transporte neonatal secundario, helitransporte, transporte del neonato crítico. Pediatric transport. Neonatal transport.

CANALIZACIÓN DE UNA VÍA INTRAÓSEA EN URGENCIAS PEDIÁTRICAS.
Autores: Alba Gómez Castro, Silvia Elena Guzmán Carranza.
Centro de trabajo: HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE CIUDAD REAL
Provincia: CIUDAD REAL

Introducción

El establecimiento de una vía de acceso vascular para infundir medicamentos, líquidos u obtener muestras sanguíneas necesarias para estudios complementarios constituye un aspecto crucial en la atención pediátrica de urgencia. En las situaciones de urgencia con frecuencia resulta difícil y en ocasiones imposible el rápido acceso a una vena periférica o profunda. La canalización venosa por vía intraósea se ha convertido en una atractiva opción ya que solo requiere entre 30 y 60 segundos para su ejecución.1 En 1934 se utiliza por primera vez en personas. Entre 1942 y 1943 se concluyó que la absorción era equivalente a la intravenosa. En 1984 *Rosetti* et Al. publicaron un estudio en niños bajo reanimación cardiopulmonar, observaron que en el 6 % de los casos reanimadores experimentados no lograron el acceso vascular, y en el resto el tiempo promedio para lograrlo fue de 7,8 min y en el 25 % de los pacientes se necesitaron 10 min o más para lograrlo. Estos mismos autores en 1985 revisaron 4359
intentos con solo el 2,9 % de fallos. Actualmente muchos estudios han confirmado la eficacia yseguridad de esta vía. La médula permite una entrega rápida y completa de líquidos y medicamentos.1,2

Objetivos

- Dar a conocer la importancia de la canalización de una vía intraósea.
- Mostrar el desarrollo de la técnica y los lugares anatómicos donde poder realizarla.

Material y método

La recogida de datos se ha llevado a cabo mediante la revisión bibliográfica de varios artículos científicos. Tras analizar y evaluar los datos obtenidos de la bibliografía se redacta el método a realizar. La canalización intraósea puede realizarse en distintos puntos anatómicos, que varían según la situación de urgencia y dependiendo de la edad del paciente:

- En los menores de 6 años tibia proximal, distal y fémur distal, los lugares alternos son cresta ilíaca y trocánter mayor.
- En los mayores de 6 años cresta ilíaca y esternón constituyen los sitios ideales, y la tibia distal y el trocánter mayor los sitios alternos.1,2,3

La técnica para la canalización de este tipo de vía se realizará previa asepsia y antisepsia y colocación de campos estériles en el sitio de inserción, una vez localizado el punto. En este caso se explicara el ejemplo en el punto tibial proximal ya que es el más utilizado pero se realizaría de la misma manera en los puntos anatómicos mencionados anteriormente.

Una vez elegido el punto, 2 cm por debajo de la tuberosidad anterior y 1 cm hacia la cara medial, se introduce el trocar, perpendicularmente al platillo tibial, con cierta orientación distal, para no afectar el núcleo de osificación. Cuando se alcanza el periostio, es necesario imprimirle a la aguja un movimiento rotatorio, hasta sentir una disminución de la resistencia, lo que indica que se ha llegado al canal medular que se confirma con:

a) aspiración de material medular
b) ausencia de movilidad de la aguja
c) flujo libre de líquido
d) ausencia de aumento de partes blandas.

En caso de punción en el fémur distal de inserción la técnica se efectúa en la línea media, 2 ó 3 cm por encima de los cóndilos femorales, con sentido cefálico para evitar la lesión del platillo de crecimiento.1,2,3

Las agujas para el acceso intraóseo son: aguja para punción lumbar, aguja para aspirado esternal, y el dispositivo SAVE (Esternal Access Venous Entry).1,2,3.

Conclusiones

El acceso intraóseo ofrece diversas ventajas y su aplicación puede hacer la diferencia en la evolución de un paciente críticamente enfermo. Actualmente su uso es cada vez mayor y se han mejorado los dispositivos de acceso intraóseo que nos facilitan cada vez más su aplicación. El éxito se obtendrá siempre y cuando el personal adscrito al servicio de urgencias y emergencias conozca y se encuentre
adiestrado en esta técnica.

Bibliografía

1- *Alvarez Peña, M.A.; Lí Chiong, M.S.; Ricardo Gutiérrez, R.;* Manual para la canalización venosa por vía intraosea; En: Trabajo de revisión, Hospital Pediatrico Provincial Docente "Octavio de la Concepcion la Pedraja". Holguín. Cuba.
2- Coronel Carvajal, C.; Vía intraósea en pediatría; En: Rev Cubana Pediatr, v.75 n.3 Ciudad de la Habana jul.-sep. 2003.
3- Fuentes Mallozzi, D.A.; Acceso intraóseo en pediatría; En: Rev Hosp Jua Mex 2007; 74(2):48-52

Palabras clave

Vía intraósea, infusiones intraóseas, urgencias pediatría, urgencias

ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN EL TRASLADO DEL PACIENTE CRÍTICO CORONARIO ADULTO. Autores: López Márquez, María.; Conde Montáñez, Eloy.; Aragón Romero, Paula.; Rodríguez Molina, Paula.; Teodoro Reina María de los Ángeles. Centro de trabajo: CRUZ ROJA ESPAÑOLA, ASISTENCIAS LOS ÁNGELES S.L Provincia: Granada.

Introducción.

Realizamos un protocolo para realizar un traslado secundario en ambulancia de un paciente crítico con SCACEST desde su servicio de cuidados intensivos hasta la unidad de Hemodinámica

Objetivos.

Búsqueda de la calidad asistencial mediante la implantación de un protocolo en el traslado secundario en ambulancia del paciente critico con SCACEST entre una UCI coronaria y el servicio de Hemodinámica de referencia para disminuir el riesgo y posibles errores que dicha actividad puedan generar, aumentando así la seguridad del paciente

Material y Método

Se detecta que en este tipo de traslados al no haber un criterio común se pueden producir errores o acciones negativas para el paciente y su seguridad por lo que se considera que la realización de una secuencia de actividades protocolizadas ayudará a la eliminación de dichos errores y facilitará el trabajo del equipo de emergencias.

Hemos hecho una revisión bibliográfica y buscado intervenciones enfermeras de la taxonomía NANDA NIC NOC para optimizar la calidad asistencial en el traslado secundario de un paciente con las características descritas anteriormente.

Este protocolo será diferenciado en cuatro fases, preparatoria/transferencia previa al traslado en el hospital emisor, fase de traslado en UVI-Móvil, fase de transferencia al servicio de hemodinámica y fase de reactivación para ordenar cronológicamente las necesidades del traslado.

Conclusión

El objetivo de la implantación de este protocolo para el traslado secundario en pacientes con SCACEST es proporcionar beneficio tanto para la percepción de seguridad del paciente que se encuentra en un entorno desconocido como para el equipo multidisciplinar de la UVI-Móvil y en concreto el de enfermería a la hora de trabajar en este tipo de traslados, evitando con ello posibles errores.

Bibliografía:

- Salvadores Fuentes P, Sánchez Sanz E, Carmona Monge FJ. Enfermería en Cuidados Críticos. Madrid: Centro de estudios Ramón Areces, S.A.; 2011.
- Fernández Ayuso D, Aparicio Santos J, Pérez Olmo JL, Serrano Moraza A. Manual de enfermería en emergencia prehospitalaria y rescate. Madrid: Aran ediciones S.L.; 2008
- Bennasar Veny M, Gómez Salgado J. Atención al paciente con alteraciones respiratorias, cardiovasculares y neurológicas. Madrid: Fuden; 2008

Palabras Clave (MeSH): UVI-Móvil, SCACEST, traslado, hemodinámica, coronariografía, protocolo, enfermería, seguridad.

MANEJO Y MONTAJE DE LA CPAP EN EXTRAHOSPITALARIA PARA ENFERMERÍA. Autores: Paula Aragón Romero, Paula Rodríguez Molina, María de los Ángeles Teodoro Reina, Eloy Conde Montáñez, María López Márquez. Centro de trabajo: CRUZ ROJA Provincia: GRANADA

INTRODUCCIÓN: La CPAP es un dispositivo no mecánico de VNI muy usado en la atención inicial de IRA debido a que la presión positiva que crea ayuda al reclutamiento alveolar y por lo tanto a la optimización de la ventilación sin invadir la vía aérea del paciente. El montaje es algo sencillo y rápido. Si seguimos las pautas de manera ordenada las complicaciones y por tanto la terapia de VNI será aplicada en el menor tiempo posible. Aplicar CPAP (continuous Positive Airway Presure) en el medio extrahospitalario ayuda a ganar tiempo y a mejorar el estado del paciente.

OBJETIVOS: Crear una guía rápida del montaje del dispositivo CPAP en el medio extrahospitalario para que el personal de enfermería gane tiempo a la hora de tratar al paciente con IRA.

MATERIAL Y MÉTODO: La experiencia obtenida a lo largo de la práctica enfermera nos ha hecho ver que el método con el que mejores resultados se obtienen a la hora de tratar inicialmente a un paciente con IRA es la CPAP, por ello hemos realizado una revisión de la bibliografía existente sobre este dispositivo. Con los datos obtenidos en dicha revisión, se han identificado los elementos del dispositivo y se ha elaborado una guía de montaje rápido que intenta minimizar los equívocos en situaciones de emergencia así como optimizar el tiempo de respuesta.
Hemos identificado una serie de elementos desechables y otros reutilizables.
Los elementos desechables son:

- Mascarilla oronasal (interface)
- Arnés de sujeción
- Válvula de Boussignac con conector al oxígeno. Es lo que conocemos como válvula de PEEP.

Secuencia de montaje:

1. Elección de la máscara y llenado con agua, gel o aire, creando un buen sellado con el paciente.
2. Comprobar la capacidad y llenado de la bala de oxígeno y acoplar el caudalímetro especial (30lpm)
3. Conectar la válvula de presión a la bala de oxígeno (válvula de PEEP)
4. Conectar el manómetro a la conexión que lleva la válvula de PEEP unida por la parte proximal a la mascarilla.
5. Colocación de la mascarilla al paciente, presentándola en la zona oronasal sin fijar. El paciente puede sujetarla con su mano hasta familiarizarse con la presión.
6. Fijación de mascarilla al arnés de sujeción, hasta conseguir que no haya fugas. Si se hace entre dos miembros del equipo de emergencias habrá menor complicación.
7. Apertura del caudalímetro a 15lmp.
8. Ir variando el flujo hasta conseguir que el manómetro marque la presión pautada, de forma progresiva para una mayor adecuación del paciente

CONCLUSIONES: El manejo y el montaje de la CPAP de Boussignac no emprenden grandes complicaciones, pero en situaciones emergentes puede ser fácil cometer errores.
La total familiarización del equipo de emergencias con los diferentes componentes del dispositivo, son claves para un correcto uso en el tratamiento de la IRA.

BIBLIOGRAFÍA:
Esquinas, A. *et al.* Conceptos Básicos en Ventilación Mecánica No Invasiva, Tomo I, 1ª Edición. Ed. Antonio Esquinas Rodríguez, Murcia, Octubre 2004.

TALLER EDUCATIVO DE URGENCIAS PARA PROFESORES. Autores: Luz Gracia Luengo, Andrea Leal Sáez, José Antonio Tolosa González, Estefanía, Leandrez Andrés; María Amparo López Iniesta; María Victoria Días Palao. Centro de trabajo: C.S. Zona V-A Provincia: Albacete.

INTRODUCCIÓN: Basándonos en la llamativa que nos hicieron los profesores del Instituto de Enseñanza Secundaria Pinar de Salomón de Aguas Nuevas, sobre cómo deben actuar ante una urgencia en el Instituto se deduce la necesidad de llevar a cabo un taller educativo sobre primeros auxilios en el propio centro educativo

OBJETIVOS: Facilitar un abordaje preventivo y la educación sanitaria de los profesores de Enseñanza Secundaria mediante la implantación de un taller educativo con el fin de promover y proteger la salud de los escolares en los centros educativos, así como coordinar y canalizar la información y recursos existentes en materia de educación para la salud para la resolución de patologías frecuentes y primeros auxilios

METODOLOGÍA: A través de la enfermera de AP de las Santanas, Doña Yolanda González Rodríguez, se contacta con el Director del centro telefónicamente para saber dudas, mitos y realidades sobre los primeros auxilios y se programa y organiza una sesión formativa en forma de taller en el IES Pinar de Salomón de Aguas Nuevas Albacete, dirigido al profesorado del propio Instituto, para el día 11 de junio del 2013. El taller versó sobre las principales urgencias en las que un profesor de enseñanza secundaria se puede ver implicado (cadena de supervivencia, RCP básica, posición lateral de seguridad obstrucciones de la vía aérea, mareos y desmayos, hipoglucemias, convulsiones, ataques de histeria, fracturas, vendajes e inmovilizaciones, hemorragias, picaduras de insectos y el tratamiento de la hipoglucemia ya que tienen un alumno con DM1), acudieron 16 profesionales de la enseñanza y constó de una parte teórica mediante la presentación de un power point y una práctica en la que los profesores demostraron los conocimientos adquiridos, formamos 3 grupos rotatorios en los cuales practicaron la RCP básica desobstrucción de vía aérea, vendajes, control de hemorragias, etc.. Para la preparación del taller realizamos previamente una búsqueda bibliográfica en PubMed, Scielo y Cochrane

RESULTADOS: Se ha conseguido establecer directrices en prevención y aumentar los conocimientos del profesorado en educación sanitaria consiguiendo la desdramatización de los primeros auxilios mediante la unificación de criterios y la puesta en práctica de los mismos.

CONCLUSIONES: El taller de primeros auxilios en el Instituto realizado por parte de Enfermería forma al profesorado ayudando a mejorar la calidad de los cuidados de nuestros escolares. Opinamos que debería ser implantado el taller en el resto de Institutos de la región, así como la creación de una guía que sirva de protocolo a ambos sectores

BIBLIOGRAFÍA:

Protocolos de actuación ante urgencias sanitarias en los centros educativos de Castilla León

Mª Luisa Ruiz Fernández, Vicente González Díez, Gonzalo Revuelta Bezanilla, Manual de urgencias en el ámbito escolar (Internet)Editor : Centro del Profesorado y de Recursos de Oriente, Dirección General de Ordenación e Innovación Consejería de Educación y Ciencia; (octubre 2006;citado 22 agosto2013) Disponible en http://es.scribd.com/doc/129382063/Manual-de-urgencias-en-el-ambito-escolar-Orientaciones-para-los-centros-educativo

PALABRAS CLAVE: School first aid.

TIEMPOS Y CODIGO ICTUS EN LA ZONA BÁSICA DE SALUD DE MOTILLA DEL PALANCAR. Autores: José Javier Rubio Chacón - Alexandra Márquez Valencia –Eva María Martínez del Pozo –Isabel Valera Anguix – María Muñoz Beleña – María Pilar Martínez Morcillo. Centro de trabajo: C.S. Motilla del Palancar

INTRODUCCIÓN:

Siendo el ICTUS cerebral una patología con gran morbi-mortalidad en España, (la segunda causa de muerte total, y la primera en mujeres), y teniendo una importante mejora tanto en mortalidad como en secuelas neurológicas con una correcta aplicación del código ICTUS cerebral (SESCAM).

Siendo el tiempo transcurrido para su aplicación de vital importancia, exponemos el caso de un aviso a domicilio en la zona básica de Motilla del Palancar (Alarcón), en el que las condiciones que se dan y el tiempo, juegan un importante papel. Demostrando la eficacia de dicho protocolo.

OBJETIVOS:

- Concienciación de la importancia de una atención temprana y rápida movilización del EAP.
- Priorización en el triaje a la hora de atender entre pacientes en el centro y distintos avisos.
- Mejora en la toma de decisiones relacionadas en pacientes con sospecha de ICTUS.
- Ofrecer una visión concreta sobre los tiempos que se dan en la llegada de un paciente con ICTUS a su hospital de referencia desde un medio rural.
- La importancia del EAP en cuanto a la educación de la población rural más alejada del centro de salud de referencia, para una rápida detección de los síntomas.
- Optimización de recursos disponibles en la zona básica de Motilla del Palancar.

MATERIAL Y MÉTODOS:

- Código ICTUS Sescam del que se obtienen tiempos, morbilidad, mortalidad, % de mejora en relación con el tiempo transcurrido hasta aplicar fibrinolisis.
- Google Maps (Del que se obtienen los cálculos). tiempo y kilómetros entre las distintas poblaciones al CS, la movilización del SVB hasta la población y desde la población correspondiente al hospital de referencia.

CONCLUSIONES:

Siendo el ICTUS y su tratamiento mediante dicho código (tiempo-dependientes). Se establece que en la Zona Básica de Salud de Motilla del Palancar, dependiendo del precoz reconocimiento de los síntomas, del tipo de aviso, de la distancia y de los recursos que se dispongan se conseguirá la aplicación con éxito del protocolo del código ictus.

BIBLIOGRAFÍA:

- Google Maps.
- www.ictussen.org Código ICTUS cerebral por “Servicio Salud de Castilla la Mancha”

PALABRAS CLAVE – Código, ICTUS, Tiempo, Desplazamiento

GARANTIAS DE SEGURIDAD EN LA TRASFERENCIA DE UN CODIGO ICTUS EXTRAHOSPITALARIO. Autores: Antonio Gálvez López, Gema Prieto Moreno, Elisabeth Gálvez López, Estela Morales Vázquez, Pablo Salmerón Ruiz, Roberto Rico Juárez. Hospital Virgen de la Luz, Cuenca. Hospital Virgen de las Nieves. Granada .

Introducción:
El ictus constituye un problema de salud de primer orden, no solo por su alta incidencia y su elevado índice de mortalidad, sino por la gran cantidad de recursos sanitarios que consume. Se ha demostrado que existen pocas medidas que consigan una mejora tan significativa del pronóstico vital y funcional del ICTUS AGUDO, como las que proporciona la administración precoz, de una terapia de reperfusión endovenosa en pacientes subsidiarios de recibirla. En este sentido, en la última década, ha sido necesario un cambio en las políticas sanitarias encaminado al reconocimiento, del ICTUS AGUDO como una emergencia médica que precisa de una intervención diagnostica y terapéutica inmediata.
Existe un alto nivel de evidencia científica que demuestra que la puesta en marcha de protocolos de actuación organizados que establezcan circuitos preferentes para la identificación, notificación, diagnostico y preparación en las mejores condiciones de seguridad de un paciente con ictus, acorta los tiempos, garantizando la administración del tratamiento dentro del periodo de ventana terapéutica, minimizando el daño y las secuelas.
La actuación de enfermería dentro del equipo multidisciplinar es decisiva, siendo responsable de la aplicación de las primeras medidas generales para garantizar la situación vital optima del paciente a su llegada al centro hospitalario tales como: estabilización hemodinámica aplicación del protocolo ABC, monitorización y control de constantes: glucemia temperatura y tensión arterial, oxigenoterapia, posición adecuada:decubito supino con cabecero elevado, canalización venosa adecuada en miembro no parético, extracción y reserva de muestras analíticas para la trasferencia Además se encarga del contacto con la familia localizando con la mayor brevedad un familiar directo responsable de firmar el consentimiento si fuera necesario y realizando una primera anamnesis para la recogida de datos relevantes.
Objetivo:
Garantizar la trasferencia del paciente con ictus en el menor tiempo posible y en las mejores condiciones para administrar el tratamiento, identificando las necesidades del paciente, detectando y tratando signos y síntomas de inestabilidad y aplicando de forma segura los protocolos establecidos.
Metodología:
Búsqueda bibliografica en bases de datos. Medline, Embase, Google académico, Clínical evidence.
Conclusiones:
La protocolización de la actividad enfermera en un código ictus contribuye al aumento en la calidad de los cuidados y asegura la transferencia del enfermo en condiciones hemodinámicas optimas disminuyendo posibles complicaciones
Bibliografía:
1.- Cadena asistencial del ictus. Protocolo de actuación en urgencias. 2001; Isasia Muñóz T, Vivancos Mora J.
2.- El ictus en el siglo XXI. Tratamiento de urgencia. 2008; J Gallego, M Herrera.
3.- Guía de práctica clínica para el manejo de pacientes con ictus en atención primaria. 2009; Ministerio de sanidad y consumo.
4.- Protocolo de código ictus extrahospitalario. Gerencia de urgencias y emergencias del SESCAM.
5.- Plan andaluz de ataque cerebral agudo (PLACA). 2008; Junta de Andalucía. Servicio andaluz de salud.
6.- Guía para el tratamiento del infarto cerebral agudo. Rev. Neurología 2012. Díez Tejedor E, Alonso de Leciñana M.

PATROCINADORES

PATROCINADORES Y COLABORADORES.