

## VALIDEZ DE DONANTES TRAS MUERTE CARDIACA DE ORIGEN TRAUMÁTICO

A. A. MATEOS RODRÍGUEZ, J. M. NAVALPOTRO PASCUAL, C. BARBA ALONSO, M. E. MARTÍN MALDONADO, I. ORTEGA DEBALLÓN, R. MORENO SÁNCHEZ  
*Servicio de Urgencias Médicas de Madrid. SUMMA112. Madrid.*

**Objetivo:** Los pacientes de origen traumático no son buenos candidatos a donantes tras muerte cardiaca por la posible afectación de grandes vasos que impide la correcta utilización de la bomba de circulación extracorpórea. El objetivo de este estudio es comparar este tipo de pacientes con el resto de origen no traumático.

**Método:** Información obtenida de la bases de datos de donantes tras muerte cardiaca (DMC) del SUMMA112. Se valora edad, sexo, tiempo de llegada al hospital, donante válido y número de órganos donados.

**Resultados:** De los 218 casos analizados sólo 11 (5,1%) corresponden a DMC de origen traumático (DMCT). La edad media de estos donantes fue de 33 años (DE 12,18) y del resto de donantes de 41 años (DE 10,77). No se aprecia diferencia significativa en la edad ( $t = 0,23$ ). Todos los DMCT fueron varones; el 84,6% del total de donantes eran varones. El tiempo medio desde la alerta hasta la llegada al hospital fue de 110'1'' (58'30'') para los DMCT y de 86'57'' (26'29'') para los DMC no traumáticos ( $t = 0,48$ ). La media de órganos donados de los DMCT fue de 1,91 (DE 1,7) frente a los 2,43 (DE 1,7) del resto de DMC ( $t = 0,32$ ). De los 11 DMCT 4 fueron donantes no válidos y 7 válidos frente a los 51 no válidos y 156 válidos de los DMC no traumáticos [ $p = 0,38$ ; OR 0,57 (0,16-2,07)].

**Conclusión:** No tenemos datos suficientes para valorar la viabilidad de los donantes tras muerte cardiaca de origen traumático. Parece que el porcentaje de donantes válidos es menor y que el número medio de órganos y tejidos donados es menor al compararlo con el resto de donantes, pero no se encuentra una diferencia significativa. Son necesarios más casos de DMCT para llegar a alguna conclusión.

## LESIONES EN PULMONES DE DONANTES TRAS MUERTE CARDIACA SOMETIDOS A CARDIOCOMPRESIÓN MECÁNICA

A. A. MATEOS RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, P. GÁMEZ GARCÍA<sup>2</sup>, J. M. NAVALPOTRO PASCUAL<sup>1</sup>, A. ANDRÉS BELMONTE<sup>2</sup>, C. MÉNDEZ ALONSO<sup>1</sup>  
*Servicio de Urgencias Médicas de Madrid. SUMMA112. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid.*

**Objetivo:** Los pacientes derivados al Hospital 12 de Octubre como candidatos a donante tras muerte cardiaca son examinados por el servicio de trasplante pulmonar para evaluar la posibilidad de extracción pulmonar. Estos pulmones han sido sometidos a cardiocompresión manual y mecánica. El objetivo de este estudio es describir las lesiones que se han encontrado en el examen de estos pulmones.

**Método:** Recogida de hallazgos radiográficos y en la anatomía patológica de pulmones de pacientes candidatos a donante tras muerte cardiaca.

**Resultados:** Se han evaluados a 33 candidatos a donante. La edad media fue de 45 años (DE 10,25). El 90% de los casos eran varones. El tiempo medio de traslado desde la alerta hasta la canulación del paciente fue de 136 minutos (DE 16'), durante este tiempo se mantuvo la cardiocompresión mecánica. Se realizó radiografía a todos los casos y sólo se detectaron 9 patológicas: aumento de densidad en lóbulo inferior izquierdo, cardiomegalia, derrame pleural, infiltrados alveolares en 3 ocasiones y velamiento del pulmón izquierdo en otros 3 casos. Se realizó broncoscopia a 20 de los casos. Fue normal en 12 casos y patológica en 8: broncoaspiración en 3 y secreciones hemáticas en 5. No hay diferencias significativas entre el tiempo de traslado y la presencia de radiografía patológica ( $t = 0,76$ ) ni broncoscopia patológica ( $t = 0,98$ ). En ninguno de los casos se observan lesiones graves.

**Conclusiones:** La cardiocompresión mecánica no produce alteraciones importantes en el tejido pulmonar. Las lesiones descritas en nuestra serie son lesiones leves o menos graves que no revisten de una consideración especial. En el caso de recuperación del pulso espontánea estas lesiones no hubieran supuesto peligro para la evolución del paciente

## EL ENFERMERO COORDINADOR, PIEDRA ANGULAR EN LA GESTIÓN DE INCIDENTES DE MÚLTIPLES VÍCTIMAS

A. PÉREZ ALONSO, P. FERNÁN PÉREZ, A. CABAÑAS JIMÉNEZ, J. BRAVO RODRÍGUEZ-BARBERO, R. ABEJÓN MARTÍN, M. A. FERNÁNDEZ BENÍTEZ  
*SUMMA 112. Madrid.*

**Introducción:** En los últimos diez años la Comunidad de Madrid (CAM) ha sufrido varios incidentes de múltiples víctimas (IMV) que han obligado a implementar mejoras en los planes de actuación de los servicios de emergencias, obligando también a los Centros Coordinadores de Urgencias (CCU) a desarrollar nuevas estrategias de trabajo.

**Objetivos:** Exponer el plan de actuación del CCU del SUMMA 112 ante un IMV. Resaltar el papel del enfermero coordinador ante un suceso de estas características.

**Metodología:** La experiencia previa ha demostrado que para conseguir un plan integral de actuación ante un IMV, es necesaria la existencia de planes específicos tanto en el lugar del suceso, como en el CCU. Dentro del plan específico del CCU, el enfermero coordinador cumple un papel de vital importancia; siendo el encargado de activar la alarma hospitalaria de gestión de crisis, recabar la información del lugar del incidente (número de víctimas, gravedad de patología y nivel asistencial que precisa), distribución de pacientes de acuerdo a los criterios anteriores en la red hospitalaria de la CAM. Estas funciones exigen un perfil específico del enfermero coordinador, que se consigue mediante formación continuada y realización de simulacros periódicos.

**Resultados:** La puesta en práctica de un procedimiento específico de IMV, llevado a cabo por personal de enfermería del CCU, permite la correcta gestión de una situación excepcional sin interferir en la gestión de la urgencia y emergencia ordinaria.

**Conclusiones:** Resulta imprescindible contar con un procedimiento específico de actuación ante un IMV dentro del CCU, así como con personal de enfermería que cumpla un perfil profesional específico.

## MESA DE ENFERMERÍA, NUEVOS HORIZONTES PARA NUESTRA PROFESIÓN

A. CABAÑAS JIMÉNEZ, A. PÉREZ ALONSO, M. A. FERNÁNDEZ BENÍTEZ, A. CANO COELLO, R. ABEJÓN MARTÍN, P. FERNÁN PÉREZ  
*SUMMA 112. Madrid.*

**Introducción:** El papel de la enfermería ha ido asumiendo nuevos roles en los últimos años, entre ellos el perfil de enfermero gestor. Una prueba de ello es la creciente cartera de servicios llevada a cabo por enfermeros en el Centro Coordinador del SUMMA 112 donde la enfermería desarrolla una labor fundamental en múltiples procedimientos y donde la demanda es creciente cada año.

**Objetivos:** Exponer el papel de la enfermería en el Centro Coordinador de Urgencias de SUMMA 112.

**Metodología:** El enfermero del Centro Coordinador cuenta con una serie de protocolos y recomendaciones, que sientan las bases para desarrollar sus funciones y facilitar la toma de decisiones. La introducción del perfil enfermero en la gestión de urgencias y emergencias iniciada exclusivamente para la coordinación interhospitalaria ha ido evolucionando notablemente asumiendo nuevas funciones hasta alcanzar la actual cartera de servicios. La labor desarrollada por el enfermero del CCU ha contribuido a facilitar el trabajo y mejorar la comunicación entre los distintos profesionales que tratarán al paciente desde su contacto con el sistema sanitario hasta del mismo.

**Resultados:** El trabajo del enfermero del Centro Coordinador permite asegurar la continuidad de cuidados del paciente crítico del medio extrahospitalario al medio hospitalario; facilita el cribado de pacientes susceptibles de procedimientos específicos; lleva a cabo una coordinación eficaz con los diferentes organismos autónomos (IRSST, SARSP...) y optimiza los recursos sanitarios en función de la demanda del usuario.

**Conclusiones:** La enfermería en el centro coordinador asegura la comunicación e integración del trabajo de los distintos niveles asistenciales, de modo que el paciente vea cubierta sus necesidades en todo momento y en las mejores condiciones.

## GESTIÓN DE CALIDAD EN LA COORDINACION DEL TRANSPORTE DEL PACIENTE CRÍTICO POR EL PERSONAL DE ENFERMERÍA

R. ABEJÓN MARTÍN, P. FERNÁN PÉREZ, A. PÉREZ ALONSO, J. BRAVO RODRÍGUEZ-BARBERO, A. CABAÑAS JIMÉNEZ, M. A. FERNÁNDEZ BENÍTEZ  
*SUMMA 112. Madrid.*

**Introducción:** Basándose en la experiencia de los profesionales de enfermería de coordinación del SUMMA 112 se han ido estableciendo unos criterios de calidad y mejora, que han ido perfeccionando la coordinación interhospitalaria del paciente crítico asegurando una continuidad de cuidados en un centro útil acorde con la patología que presenta y el nivel asistencial que precisa.

**Objetivos:** Dar a conocer los criterios que aportan calidad y eficacia a la coordinación interhospitalaria de pacientes críticos. Exponer la metodología de trabajo desempeñada por el enfermero coordinador del SUMMA 112.

**Metodología:** A través del trabajo desarrollado por el enfermero coordinador del SUMMA 112 se consigue una adecuada gestión de los recursos asistenciales de la CAM, actuando de filtro para la inclusión de pacientes en los diferentes protocolos de actuación y consiguiendo que sean beneficiarios de procedimientos terapéuticos en las mejores condiciones de calidad y tiempo. Además de gestionar una cama hospitalaria del nivel asistencial requerido según la patología que presente, se expone el caso al especialista que va a ser el responsable de la asistencia durante su ingreso para que, de este modo, se optimice la asistencia inicial y la transferencia en el medio hospitalario.

**Resultados:** Mejoramos la recepción de los pacientes críticos en los centros hospitalarios, a través de la confirmación y el preaviso hospitalario a los diferentes servicios que intervendrán en el cuidado del paciente. Verificamos que los pacientes cumplan criterios de inclusión paralos diferentes protocolos establecidos como puede ser síndrome coronario agudo (SCA), ictus... Gestionamos camas según la patología que presenta en el nivel asistencial adecuado, para conseguir una adecuada utilización de los recursos disponibles. **Conclusiones:** Se demuestra que gracias al perfil específico del enfermero coordinador del SUMMA 112 se desarrolla una gestión de calidad del paciente crítico asegurando una

continuidad de cuidados desde la asistencia *in situ* por el sistema de emergencias extrahospitalarios hasta recibir finalmente los cuidados especializados en la red hospitalaria.

## EL PAPEL DEL ENFERMERO COORDINADOR EN EL TRANSPORTE NEONATAL

M. A. FERNÁNDEZ BENÍTEZ, J. BRAVO RODRÍGUEZ, A. CABAÑAS JIMÉNEZ, A. CANO COELLO, R. ABEJÓN MARTÍN, A. PÉREZ ALONSO

*SUMMA 112. Madrid.*

**Introducción:** Desde la implantación y puesta en marcha del plan de mejora en la asistencia neonatal en la Comunidad de Madrid (CAM), la enfermería del centro coordinador de urgencias (CCU), ha tenido y tiene, un papel relevante en la coordinación de los traslados neonatales. El perfil específico de la enfermería del CCU, permite una visión integral de todo el proceso.

**Objetivos:** Exponer el protocolo de actuación por parte de la enfermería del CCU, ante los distintos tipos de traslado neonatal. Resaltar el papel de la enfermería del CCU, en la coordinación de los traslados neonatales.

**Metodología:** Dentro de la coordinación del traslado neonatal, tanto primario (extrahospitalario) como secundario (interhospitalario), la enfermería del CCU es la encargada, en el caso del traslado neonatal primario, de recabar toda la información clínica necesaria por parte de la unidad asistencial y transmitir estos datos, tanto al ginecólogo como al neonatólogo del hospital receptor, para que a la llegada de la unidad móvil asistencial, estén preavisados con tiempo, los servicios adecuados. En el caso del traslado neonatal secundario, la enfermería recibe la petición de traslado neonatal del hospital emisor; la información clínica recibida se transmite a la neonatóloga de traslado, quien decide el nivel asistencial que va a necesitar el neonato. Como desde la mesa de coordinación se tiene la disponibilidad de camas neonatales de la CAM, se realiza búsqueda de la misma, se informa al hospital emisor y neonatólogo de traslado, y en función de la situación clínica del neonato se prioriza la activación. El enfermero del CCU también recibe formación específica en neonatología, tanto teórica como práctica, para tener una visión mucho más amplia de todo el proceso en el aspecto clínico como organizativo. De hecho es el encargado de la calibración mensual por protocolo del módulo de óxido nítrico para traslado neonatal. **Resultados:** La coordinación del traslado neonatal centralizada en la mesa de coordinación del CCU, permite que la gestión del traslado sea más eficaz y eficiente.

## USO DE UN CENTRO COORDINADOR DE URGENCIAS COMO CENTRO DE ALEATORIZACIÓN EN UN ENSAYO CLÍNICO, EL ESTUDIO METOCARD

P. LÓPEZ ROMERO<sup>1</sup>, P. LLOPIS LÓPEZ<sup>2</sup>, R. ABEJÓN MARTÍN<sup>2</sup>, A. CANO COELLO<sup>2</sup>, A. CABAÑAS JIMÉNEZ<sup>2</sup>, J. VALENCIANO RODRÍGUEZ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares CNIC ISCIII. <sup>2</sup>Servicio de Urgencias Médicas de Madrid. *SUMMA 112. Madrid.*

**Antecedentes:** El ensayo METOCARD-CNIC es un ensayo clínico que compara el efecto de dos estrategias de tratamiento en el área necrótica en pacientes con infarto agudo de miocardio con elevación de ST.

Este estudio recluta pacientes por parte de servicios de emergencias extrahospitalarias en diferentes lugares de España, así como por los propios hospitales. Los investigadores reclutadores tienen que identificar, explicar y administrar tratamiento a los pacientes en tiempo corto y muchas veces durante su traslado al hospital.

Debido a que existen diferentes características intrínsecas a los pacientes que *per se* pueden influir en el tamaño del infarto (sexo, edad, tiempo de isquemia, diabetes, etc.), es importante que los 2 brazos de tratamiento estén balanceados para éstas. Durante los reclutamientos surgen cuestiones que deben resolverse en escasos segundos. El ensayo METOCARD-CNIC cuenta con un centro de aleatorización creado, gestionado y ubicado en el Centro Coordinador de Urgencias del SUMMA112.

**Objetivo:** Descripción de la estructura y desarrollo de un sistema de aleatorización de un ensayo clínico integrado en un centro de coordinación de urgencias: listas de randomización balanceadas, personal encargado, líneas telefónicas, aplicaciones informáticas.

**Métodos/Resultados:** Equipo: Esta unidad de randomización cuenta con un equipo multidisciplinar integrado por bioestadísticos, informáticos, enfermeros/as y médicos. Se ha creado una comisión de seguimiento con un Jefe del "Core de aleatorización" y 3 miembros que velan por el correcto desarrollo del centro y supervisan diariamente las actividades y calidad del mismo. Creación de listas de randomización: El equipo bioestadístico ha creado 24 listas de randomización, siendo cada una de ellas representativa de un estrato de población (por ejemplo mujer-diabética- X edad-infarto de 3 h de evolución). Cada lista está balanceada 1:1 a una de las estrategias descritas en bloques aleatorios de 4 permutaciones invisible al equipo randomizador. Centro aleatorizador, recepción de llamadas y proceso: El centro coordinador del SUMMA112 tiene integrado una mesa de enfermería con la misión de gestionar las alertas hospitalarias entre otras tareas. Se han instalado dos teléfonos directos con grabación de las comunicaciones con atención 24 h por el personal del centro. Además se ha instalado una aplicación informática en estas estaciones de trabajo. El investigador reclutador llama a estos teléfonos y transmite el estrato del paciente (en función de las variables del paciente antes descritas).

Aplicación informática: El equipo informático ha creado una aplicación *ad hoc* según la cual el operador abre menús desplegables introduciendo las variables antes descritas. La aplicación identifica el estrato en las listas creadas de manera oculta (no accesibles al operador), y al terminar aparece un número de identificación del paciente y un tratamiento que se transmite en tiempo real al interlocutor reclutador. El tiempo aproximado de interacción es de 50 segundos. Se ha realizado un entrenamiento específico tanto en la naturaleza del ensayo como en el uso de la aplicación a todo el equipo de la mesa de coordinación y el resultado es una tasa de éxito del 100% en la randomización de los pacientes.

**Conclusiones:** La integración de un sistema de randomización en un centro de coordinación de urgencias y emergencias es posible y no demanda tiempo significativo al personal. El hecho de que la atención telefónica esté llevado por personal sanitario redundará en un aumento de la calidad del ensayo y garantiza una correcta aleatorización de los casos, elemento básico en un ensayo clínico.

## VALIDEZ DE LA DISTANCIA TIROMENTONIANA COMO PREDICTOR DE VÍA AÉREA DIFÍCIL EN MEDICINA EXTRAHOSPITALARIA

A. A. MATEOS RODRÍGUEZ, J. M. NAVALPOTRO PASCUAL, L. PARDILLOS FERRER, E. PELAYO MARTÍNEZ

*Servicio de Urgencias Médicas de Madrid. SUMMA112. Madrid.*

**Objetivo:** En el ámbito hospitalario se utiliza la distancia tiromentoniana (DTM) como indicador de vía aérea difícil. Una DTM < 6 cm indica una posible intubación difícil. El objetivo de este estudio es valorar la idoneidad de la DTM como predictor de vía aérea difícil en el ámbito extrahospitalario.

**Método:** Estudio prospectivo basado en la recogida de datos en las intubaciones realizadas a pacientes mayores de edad en el SUMMA112. Se define la DTM como la distancia entre el cartílago tiroideo y el mentón en posición neutra y como vía aérea difícil como aquella que precisa de 3 o más intentos para su consecución. Se calcula la sensibilidad, especificidad y valores predictivos para la DTM.

**Resultados:** Se recogen un total de 240 casos de intubación oro traqueal (IOT). Sólo en 206 se registró la DTM y en 112 (54,4%) se objetivó menor de 6 cm. EL 65,7% de los casos eran varones. Se calculó una media de edad de 62 años (RIQ 50-77). El motivo de la IOT fue cardiológico (5,1%), traumático (6,8%), neurológico (18,6%), parada cardiorrespiratoria (61,2%), y otros (8,4%). No se han descrito asociaciones significativas entre edad o motivo de la IOT y DTM. En cambio sí encontramos asociación estadística entre el sexo mujer y una distancia menor de 6 cm ( $p = 0,03$ ). El 51,8% de los casos con distancia tiro-mentoniana menor de 6 tenían un Cormack-Lehane de más de 3, esta asociación es estadísticamente significativa ( $p = 0,04$ ). De los 112 casos de DTM < 6 sólo el 35% precisaron de 3 o más intentos para la IOT. Se objetivó una sensibilidad del 58% (46-71) y una especificidad del 47% (39-56), con un valor predictivo negativo del 70% (60-79).

**Conclusión:** La DTM no es un buen predictor de IOT difícil. Nuestra serie parece indicar que sí se correlaciona bien con el Cormack-Lehane en el medio extrahospitalario, pero no llega a predecir la presencia de dificultades en la intubación. La DTM tiene una baja sensibilidad y especificidad en el medio extrahospitalario. Este estudio está financiado mediante el fondo de investigaciones sanitarias PS09/01306.

## ENFERMERÍA DE EMERGENCIAS, UNA NECESIDAD CONTINUA DE FORMACIÓN

A. PÉREZ ALONSO, L. BARRADO MUÑOZ, J. MORILLO RODRÍGUEZ, E. CASTIÑEIRA CAÑADAS

*SUMMA 112. Madrid.*

**Introducción:** La enfermería de emergencias es un campo en continuo desarrollo que precisa de la formación constante e incansable de sus profesionales para adaptarse a los tiempos que vivimos. El desarrollo de nuevas tecnologías para realizar un mejor cuidado de nuestro paciente crítico obliga al enfermero al reciclaje continuo y al aprendizaje de nuevas técnicas y procedimientos.

**Objetivos:** Analizar el estado de la formación de enfermería de emergencias en España. Mostrar los últimos avances tecnológicos utilizados en emergencias y la implicación de enfermería con respecto a éstos. Fomentar la formación especializada del personal de enfermería de emergencias.

**Metodología:** Se realiza un análisis de las recomendaciones internacionales en tratamiento del paciente crítico, así como un análisis crítico de la situación formativa y del nivel de conocimientos del enfermero de emergencias/urgencias en sus diferentes ámbitos asistenciales.

**Resultados:** La formación ofertada para el personal de enfermería en apartados específicos de la atención al paciente crítico continúa siendo escasa en comparación con otros países. Es imprescindible que el enfermero de urgencias/emergencias conozca perfectamente el uso de todo el material que tiene a su alcance para conseguir el avance de nuestra profesión.

**Conclusiones:** La enfermería de emergencias precisa de una cuidadosa formación en técnicas de urgencias y emergencias. Es por esto que debemos luchar por el desarrollo de planes formativos específicos en uso y manejo de dispositivos de emergencia para conseguir un mayor beneficio por parte de nuestros pacientes y un desarrollo pleno de nuestro campo profesional.