



ACTUALIZACIONES



INICIO DE LA COORDINACION DE TRASPLANTE EN UN HOSPITAL PUBLICO

Dr. Armando Cacciatori

Coordinador Hospitalario de Trasplante. Hospital Central de las FF.AA.
Integrante del Comité de Trasplante del H.C.FF.AA.

Dr. Carlos Quintero

Médico Adjunto a la Dirección Técnica. Hospital Central de las FF.AA.
Integrante del Comité de Trasplante del H.C.FF.AA.

Dr. Raúl Mizraji

Coordinador General de Trasplante. Instituto Nacional de Donación y
Trasplante de Células, Tejidos y Organos.(INDT)

RESUMEN

El Trasplante constituye una posibilidad cierta de tratamiento para algunos estadios terminales de disfunción de órganos. El objetivo prioritario del Coordinador Hospitalario de Trasplante es conseguir el mayor número de órganos viables para implantar en el Receptor, siendo necesario mejorar en todas las fases del proceso Procuración/Donación.

En este Artículo se analizó la actividad de la Coordinación Hospitalaria de Trasplante en el Hospital Central de las FF.AA uruguayas, durante el primer año de gestión, tomando en cuenta los Indicadores Clásicos de Capacidad Generadora de Donantes.

Se objetivó un ascenso real de los Indicadores Clásicos de Capacidad Generadora de Donantes: Muertes Encefálicas/Total de Fallecidos del Hospital y Muertes Encefálicas/Total fallecidos de CTI Polivalente, en comparación con los años anteriores.

Se concluye que, la figura del Coordinador Hospitalario de Trasplante, señala un impacto en la captación precoz de los pacientes que pueden evolucionar a la Muerte Encefálica, así como en la optimización de las medidas de sostén del Donante, incrementando la posibilidad de transformar un Donante Potencial en Real.

PALABRAS CLAVE: Muerte Encefálica, Donante Potencial, Donante Real, Coordinador Hospitalario de Trasplante.

SUMMARY

The Transplant is a possibility of treatment for terminal phases of organs failures. The principal objective of the Intrahospitalary Coordinator is to obtain most quantity organs to implant in the Receptor, therefore is necessary to improve in all phases of the Procuración/Donation process.

In this article, we have analyzed the Intrahospitalary Coordination of Transplant activity in the uruguayan Armed Forces Central Hospital, during the first year. We have considered the Classics Indicators of Donors Generator Capacity.

We have found an increased level of these Classics Indicators : Relations between Brain Deaths / Total Deaths of the Hospital and Brain Deaths / Total Deaths Critical Care Unit, in comparison with the previous years.

Conclusion: the Transplant Intrahospitalary Coordinator shows a strong impact in the precocious attract of patients, who can develop Brain Death, as well as, to improve the support of Donor and his transformation from Potential Donor to Real one.

KEY WORDS: Brain Death, Potential Donor, Real Donor, Transplant Intrahospitalary Coordinator.

Inicio de la Coordinación de Trasplante En un Hospital Público

INTRODUCCION

En El presente trabajo está dirigido a los Profesionales de la Salud del Hospital Central de las Fuerzas Armadas, quienes en algún momento de su ejercicio en la Institución, pueden participar en un operativo de Donación. De la misma manera, está dirigido a los Profesionales Militares, que cumplen servicio en el Hospital; y a aquellos que desempeñan tareas en la Fuerza Aérea, encargados de los traslados del equipo de profesionales, en el momento de un operativo de ablación de órganos y tejidos en el interior del país.

El trasplante de órganos sólidos se ha consolidado como una terapéutica efectiva en múltiples patologías, para las que ofrece una mayor expectativa vital, con una buena calidad de vida.

En la última década estamos asistiendo a un aumento de las listas de espera de receptores potenciales de órganos, y a pesar de que el número de donantes de órganos se ha incrementado en los últimos años y con ello, el número de órganos susceptibles de ser trasplantados, existe un desbalance entre la oferta real de órganos y la demanda de los mismos (1).

Latinoamérica no escapa a esta situación Universal y tiene una tasa de donación de órganos que ha ido creciendo en los últimos 10 años, duplicando su cifra de 3 donantes por millón de población (pmp) a 6 en la década del 2000, y llegando a realizar en el año 2006 sus primeros 100.000 trasplantes.

A pesar de estos avances mantenemos una tasa de donación y trasplante absolutamente insuficiente, con una mortalidad en lista de espera para corazón , hígado ó pulmón que oscila entre 15 % y el 30 %, dependiendo del tipo de órgano(2,3).

En el Uruguay, tenemos una tasa de 19 donantes por millón de población (pmp) en el año 2005, muy superior al resto de los países de América Latina, a pesar de lo cual las listas de espera siguen incrementándose.

El objetivo prioritario del Procurador es conseguir el mayor número de órganos viables, para lo que es necesario mejorar en todas las fases del proceso, fundamentalmente en la detección del Donante Potencial (DP), y posteriormente en el mantenimiento del paciente en situación de Muerte Encefálica, potencial donante de órganos.(1)

De esta manera se alcanzaría el objetivo de lograr el mayor número de órganos y tejidos disponibles para el receptor.

DEFINICIONES

Creemos necesario realizar las siguientes definiciones para la mejor comprensión del tema.

1. Muerte Encefálica

Es la confirmación del cese irreversible de las funciones del Tronco Encefálico, siendo clínico en la gran mayoría de los casos.(4)

2. Donante Potencial

Se considerará donante potencial a cualquier persona diagnosticada de muerte cerebral, **una vez se han descartado las contraindicaciones médicas**, que representan un riesgo potencial para los receptores.

3. Donante Real

Es cualquier donante potencial del cual **se ha extraído al menos un órgano sólido y/o tejidos, con el fin de ser trasplantado.**

4. Proceso de Donación / Trasplante

Es el procedimiento médico compuesto por una serie de pasos ordenados de una forma muy precisa, que **consigue transformar** los órganos y tejidos de un cadáver en órganos y tejidos susceptibles de ser trasplantados.

Comienza con la identificación de un donante en Muerte Encefálica y finaliza con el trasplante ó

almacenamiento de los diferentes órganos y tejidos extraídos.

5. Coordinador de Trasplante

Es el profesional sanitario responsable del proceso de donación de órganos en un área / hospital específico.(5)

RESEÑA HISTORICA Y MARCO DE REFERENCIA

El Hospital Central de las Fuerzas Armadas (H.C.FF.AA.) inició su oficialización el 12 de setiembre de 1905, inaugurándose oficialmente el 18 de julio de 1908, destinándose en un inicio a la atención del personal exclusivo de las Fuerzas.(6)

En octubre de 1919 la atención de los servicios hospitalarios se hizo extensiva para esposas, viudas, hijos y cuerpo técnico.

El historial del vínculo entre el H.C.FF.AA. y otras Instituciones Públicas, se remonta al 27 de julio de 1920, donde por Decreto del Poder Ejecutivo, se establece la instrumentación de los cursos libres completos de la Facultad de Medicina, creándose cuatro Cátedras con sede en la Institución (dos Clínicas Quirúrgicas, una de Patología Quirúrgica y una Clínica Médica).

El 15 de junio de 1921, el Poder Ejecutivo (P.E.) autoriza la realización de Cursos , Encuentros y Trabajos conjuntos en el H.C.FF.AA., con el fin de tratar asuntos científicos.(7)

Por resolución del Poder Ejecutivo N° 1397/975 del 21 de agosto de 1975, se designa al edificio del Hospital : Monumento Histórico Nacional.

Actualmente es un Hospital General de adultos y niños, cuya misión es proporcionar asistencia médica integral al personal de las Fuerzas Armadas y a sus familiares, tanto en tiempo de Guerra como de Paz, a fin de conservar y recuperar sus actitudes psicofísicas, mediante la hospitalización y atención en Primeros Auxilios.

Constituye además un Centro de Enseñanza e Investigación Científica y Técnica en las diversas áreas de su responsabilidad.

Se ha implementado la coordinación de la actividad docente y de investigación con la Universidad de la República a través de la Facultad de Medicina, Química, Odontología, Escuela de Tecnología Médica y Escuela de Nurse y Enfermería (Sanidad Militar), con el objetivo fundamental de mejorar la calidad de atención a la salud.

Integra el Subsector Público de Salud, dependiendo de la Dirección Nacional de Sanidad de las Fuerzas Armadas (D.N.S.FF.AA.).

Es un Centro de Referencia dentro del sistema del Servicio de Salud de la D.N.S.FF.AA. e integra el Nivel Superior de complejidad en la Organización Sanitaria Nacional, brindando servicios en todos los niveles de complejidad, desde la consulta del Primer Nivel hasta el Tercer Nivel de Atención.

El H.C.FF.AA. brinda asistencia integral a más de 180.000 usuarios ,siendo en la actualidad uno de los centros asistenciales más importantes del país, llegando a ser en algunas áreas Centro de Referencia Nacional.Para cubrir dicho requerimiento cuenta con casi 2.200 funcionarios en permanente actualización técnica y una planta edilicia modernizada.

Nuestro país posee la Ley de Injertos y Trasplantes (Ley N° 14.005) del 17 de agosto de 1971, modificada por la Ley 17.668 del 15 de julio del 2003, las cuales regulan todos los procedimientos relacionados a la Donación y Trasplante de Órganos y Tejidos.

Por Decreto del Poder Ejecutivo 86/977 del 8 de febrero de 1977 se crea el Banco Nacional de Órganos y Tejidos (BNOT) ,que se instaló en el Hospital de Clínicas (Dr.Manuel Quintela).

El 4 de abril del 2003, el BNOT solicita al H.C.FF.AA. se conforme el Comité de Trasplante Institucional, constituyéndose el 21 de mayo del 2003, fecha a partir de la cual, comienza su actividad, apuntando su función a la Protocolización de Procedimientos, Auditoría de Gestión y Coordinación de Docencia .

Inicio de la Coordinación de Trasplante En un Hospital Público

El 1° de diciembre del 2004 comienza la actuación del Coordinador Hospitalario de Trasplante, cuyas funciones son: Asistencia, Docencia, Gestión e Investigación.

En el año 2005 el BNOT cambia su denominación a Instituto Nacional de Donación de Células, Tejidos y Organos (INDT).

El perfil del Coordinador es el de un profesional médico intensivista, dado que es el profesional que tiene contacto con la muerte encefálica, y está mejor entrenado en el paciente crítico, con mucha motivación por el tema, iniciativa, creatividad y buen relacionamiento con la gente y sus pares. No importa su experiencia en el tema, dado que la formación la adquiere en el Servicio.(8)

El Coordinador Hospitalario de Trasplante, cumple un rol fundamental en el escalón inicial del Proceso Donación/Trasplante, ya que son muchas las acciones integradas que deben ser iniciadas al mismo tiempo :

- desarrollo de los registros de muerte cerebral.
- definición de los estándares de calidad locales en cuanto a tasas de donación.
- definición de las metas que se deben alcanzar.
- desarrollo de los programas de detección de donantes.
- desarrollo de protocolos específicos.

Es el trabajo de esta persona clave, lo que va a marcar la diferencia entre un programa de donación con éxito y uno que no lo tenga.

La persona responsable de la donación necesariamente debe ser miembro del staff del hospital y profesionalmente respetado. Debe trabajar en estrecha relación, pero con independencia del equipo de trasplante del hospital, y debe depender directamente del director médico de la

Institución y/o de la Organización Nacional de Donación y Trasplante.(5)

Durante el primer año de gestión en el Hospital Central de las FF.AA, la actividad se encaró de la siguiente manera:

1. Visita diaria a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) (Polivalente y Cardiológico).
2. Actividades de Docencia.
3. Trabajos de Investigación Científicos.
4. Reuniones mensuales con el Comité de Trasplante del Hospital, con la participación del Coordinador General de Trasplante, Dr.Raúl Mizraji.
5. Participación activa en Eventos Científicos Nacionales e Internacionales.

De todos estos puntos, queremos destacar que, la visita diaria a la unidad consistió en el seguimiento de todos aquellos pacientes ingresados con Score Glasgow $< \text{o} = 8$, fundamentalmente aquellos que presentaron Injuria Encefálica Aguda Estructural (confirmada por TAC). La razón de este seguimiento se basó en que, estos pacientes son los potenciales generadores de ME y por ende de Donantes Potenciales. Se los integra bajo el rótulo de Grupo de Riesgo de Muerte Encefálica (GRME) y comprenden : los ingresos por Accidente Cerebrovascular Isquémico, Hemorrágico, que incluyendo a la Hemorragia Subaracnoidea (HSA), el Traumatismo Craneoencefálico (TEC), incluyendo la herida por Arma de Fuego, la Injuria Encefálica Anoxo-Isquémica post-Parada Cardíaca, los Tumores Cerebrales y los Post-operatorios Neuroquirúrgicos.

Se realizó el seguimiento "on-line", ingresando sus datos a un Registro Global (pág.Web: <http://www.gpuntacana.org/proygcgs/index.php>).

La visita diaria a la UCI implicó también la tarea de Docencia para los Médicos integrantes del Equipo Asistencial, en los tópicos referentes al Diagnóstico de ME y Sostén del Donante.

Las actividades de Docencia consistieron en Jornadas y Talleres dirigidos a médicos intensivistas y de áreas afines (Emergencia, Salas de Medicina y Cirugía, Block Quirúrgico), así como también al personal de enfermería.

Se realizaron en total 3 Eventos en el año.

OBJETIVO

Será el análisis de la actividad de la Coordinación Hospitalaria de Trasplante en el Hospital Central de las FF.AA., en el primer año de actuación, tratando de identificar los ingresos y egresos en la Unidad de Cuidados Intensivos, el porcentaje de las Patologías integrantes del GRME así como también las de aquellos pacientes que evolucionaron a la Muerte Encefálica.

MATERIAL Y METODOS

Se realizará el Análisis Retrospectivo de los últimos 5 años (2000-2004) y del primer año, en el Hospital Central de las FF.AA, que cuenta con 485 camas generales, con un promedio de 438 ingresos anuales en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), en dicho período, y catorce camas para la asistencia.

La UCI está constituida por una Unidad de Cuidados Polivalente, que cuenta con 8 camas, y una Unidad de Cuidados Cardiológicos, con 6 camas. Todas ellas cuentan con respirador.

Se analizará: Número (N°) de fallecidos. N° de Muertes Encefálicas (ME) comunicadas. N° de Donantes Reales(DR). Relación ME/cama. Relación ME /fallecidos de la Unidad y ME por total de fallecidos del Hospital.

A partir del año 2005 se inicia el Programa de Coordinación Hospitalaria de Trasplante, con el seguimiento de pacientes con Score Glasgow (SCG) menor ó igual a 8 y se muestran los resultados al finalizar el primer año.

RESULTADOS

Muertes Encefálicas desde los años 2000 al 2005, desglosadas por cada año.

Se enumera en la Tabla 1 las siguientes Variables e Indicadores :

N° de fallecidos en el Hospital , N° de fallecidos en la U.C.I, N° de ME, N° de ME/Total de fallecidos, N° de ME/fallecidos UCI, N° de Donantes Reales, N° de Donantes Reales/Camas de UCI., N°de ME./Camas de UCI.

Estas Variables e Indicadores son los denominados "Clásicos", vinculados a la Procuración /Donación.

El análisis de la Tabla 1 objetiva el aumento de las ME en el último año y de los Donantes Reales. Asimismo se observa la tendencia ascendente de la relación N° de ME/Total de Fallecidos en el Hospital, indicador de Capacidad Generadora de Donación de una Institución, sabiendo que los valores internacionales de referencia son de 1 a 4 %.

También destacamos la tendencia ascendente de las relaciones DR/Camas UCI y ME/Camas UCI.

En la Tabla 2 se observa el significativo ascenso del porcentaje de ME/Fallecidos del Sector Polivalente de la UCI (mayor generador de ME), llegando a cifras de 11,2%, también enmarcadas dentro del estándar aceptado internacionalmente.

En la Tabla 3 se objetiva el conjunto de Patologías integrantes del GRME y un nuevo indicador de Capacidad Generadora de Donación: ME/GRME- ME.

En lo que respecta a las Patologías que evolucionaron a la ME, en la Unidad, se desglosaron de la siguiente manera :

- 10 Accidentes Cerebro Vasculares, de los cuales 9 fueron de naturaleza Hemorrágica (incluyendo 6 HSA y 3 Hematomas Intraparenquimatosos) y uno de naturaleza Isquémica.

Inicio de la Coordinación de Trasplante En un Hospital Público

- 1 Injuria Encefálica Anoxo-Isquémica post-Parada Cardíaca.
- 1TEC por Herida por Arma de Fuego.

DISCUSION

Conocer los éxitos hospitalarios y el porcentaje de los mismos que se producen en situación de muerte cerebral, es una tarea fundamental que debe realizar la coordinación de trasplante, para tener un diagnóstico de situación en cuanto al potencial generador de donantes que puede tener, y a su vez ser luego un control de calidad de su actividad en la procuración.

Conocer cuantos pacientes fallecen en situación de muerte cerebral, es conocer cuantos donantes potenciales genera un hospital. Promedialmente en estudios retrospectivos realizados en diferentes hospitales, la cifra teórica de la capacidad generadora de donantes de un país, es de 40 a 60 muertes encefálicas por millón de población (pmp). Se estima que fallecen en situación de muerte cerebral el 1 a 4 % de todos los pacientes de un hospital y un 10 % en las unidades de cuidados intensivos (se considera la cama de cuidado intensivo polivalente). Partiendo de estas cifras, solamente llegan a ser donantes efectivos de órganos un 15 a 67 %.

El resto se pierden por negativas a la donación, negativa judicial ó parada cardíaca durante el mantenimiento.(8)

El Coordinador Hospitalario de Trasplante, a través del seguimiento de los pacientes con SCG menor ó igual a 8, logra un conocimiento de las Patologías que llevaron a la ME, hecho éste muy importante, dado que orientará al perfil de la Unidad, permitiendo aventurar Hipótesis para realizar Prevención Primaria en los Usuarios de la Institución.

Durante el primer año de la Coordinación Hospitalaria de Trasplante en el Hospital Central de las FF.AA., se objetivó un ascenso real de los Indicadores Clásicos de Capacidad Generadora de Donantes, en comparación con los años anteriores. Se destaca

una relación ME/Total de Fallecidos del Hospital de 2,4%, y un ascenso significativo del Indicador ME/Fallecidos de Polivalente a 11,2% con respecto a los registrados los años anteriores (el mayor porcentaje previo a la Coordinación Intrahospitalaria fue de 8,7% en el año 2003).

CONCLUSIONES

La figura del Coordinador Intrahospitalario de Trasplante, señala un impacto en la captación precoz, de aquellos pacientes que pueden evolucionar a la Muerte Encefálica, así como también en la optimización de las medidas de sostén del Donante en ME. De esta manera, se incrementa considerablemente la posibilidad de transformar un Donante Potencial en Real.

La presencia de este profesional en su área de trabajo servirá de referencia para sus colegas y para el personal colaborador, no sólo en el plano asistencial sino en cuanto a gestión, docencia e investigación.

El Comité de Trasplante podrá asimismo iniciar, a través de sus vinculaciones con los Servicios afines institucionales (Emergencia, Block Quirúrgico) y con la Dirección del Hospital , todas las Actividades inherentes a la creación de un Programa de Trasplante de Organos y Tejidos propio de la Institución, regularizado de acuerdo al INDT.

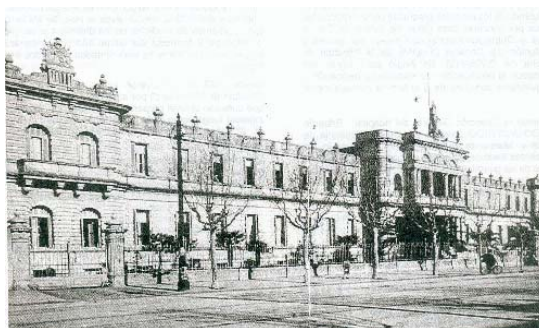


Figura 1 Imagen que muestra la fachada del Hospital Central de las FF.AA. a inicios del siglo XX.



Figura 2 Hospital de Clínicas. En el 4º piso (ala Este) funciona el Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Células, Tejidos y Organos (INDT).



Figura 3 Fachada actual del H.C.FF.AA. (puerta de entrada por Avda. 8 de Octubre).



Figura 4 Torre 6 del Hospital Central de las FF.AA. (acceso de entrada por Avenida Centenario).

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
M.Encefálicas.	7	7	6	11	10	12
NºFallec.Hosp.	457	437	441	477	488	492
Nº Fallec.U.C.I	149	158	147	151	163	160
M.E./Tot.Fallec.	1,5	1,6	1,3	2,3	2	2,4
ME/Fallec.U.C.I	0,047	0,044	0,041	0,073	0,061	0,075
Donantes.Reales	2	3	2	3	4	6
D.R./Camas.U.C.I	0,14	0,21	0,14	0,21	0,28	0,43
M.E./Camas U.C.I	0,5	0,5	0,43	0,8	0,71	0,86

Tabla 1
Variables e Indicadores de la Unidad de Cuidados Intensivos considerados en el período referido 2000-2005.

Inicio de la Coordinación de Trasplante En un Hospital Público

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
M.Encefálicas.	7	7	6	11	10	12
NºFallec.Hosp.	457	437	441	477	488	492
M.E./Fallec.Poliv.	5,9 %	5,5 %	4,8 %	8,7 %	8 %	11,2
M.E/Cama Poliv.	0,875	0,875	0,75	1,375	1,25	1,5

Tabla 2

Variables e Indicadores de la Unidad de Cuidados Intensivos (sector Polivalente) considerados en el período referido 2000-2005.

EVALUACION A TRAVES DE INDICE ME / GDr-ME						
CTI HOSPITAL MILITAR . Año 2005.						
Fallecidos por	AVE	TEC	EPAI	TUMORES SNC	OTROS	TOTAL
ENERO	4	0	0	0	0	4
FEBRERO	4	0	1	0	2	7
MARZO	1	2	3	1	3	10
ABRIL	3	0	3	0	6	12
MAYO	3	0	3	0	1	7
JUNIO	3	2	4	0	1	10
JULIO	1	0	1	0	2	4
AGOSTO	4	0	3	0	9	16
SEPTIEMBRE	1	2	0	0	1	4
OCTUBRE	2	0	5	0	1	8
NOVIEMBRE	1	1	5	0	4	11
DICIEMBRE	5	1	1	0	4	11
TOTAL	32	8	29	1	34	104
ME	10	1	1	0	0	12
ME/GDr-ME	0,5	0,14	0,04	0	0	0,21

Tabla 3

Discriminación de pacientes fallecidos de acuerdo a la Patología de ingreso a CTI y Evaluación de acuerdo al Índice ME/ GDr- ME.

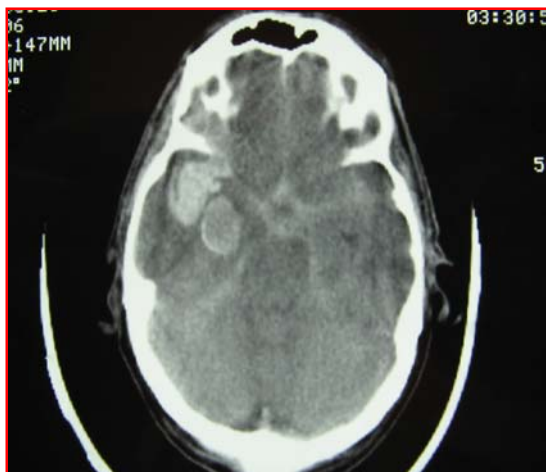


Figura 5

Tomografía Axial Computarizada (TAC) de Cráneo que objetiva HSA con hemocisterna y hematoma satélite de paciente fallecido en situación de ME.

*Gentileza del Archivo del CCE.
Hospital Central de las FF.AA.*

Figura 6
TAC de Cráneo mostrando HSA Grado 4 de la Clasificación de Fischer. Paciente fallecido en situación de ME.

*Gentileza del Archivo del CCE.
Hospital Central de las FF.AA..*



Figura 7

Voluminoso hematoma intraparenquimatoso causal del fallecimiento del paciente en situación de ME.

*Gentileza del Archivo del CCE.
Hospital Central de las FF.AA.*

Inicio de la Coordinación de Trasplante En un Hospital Público

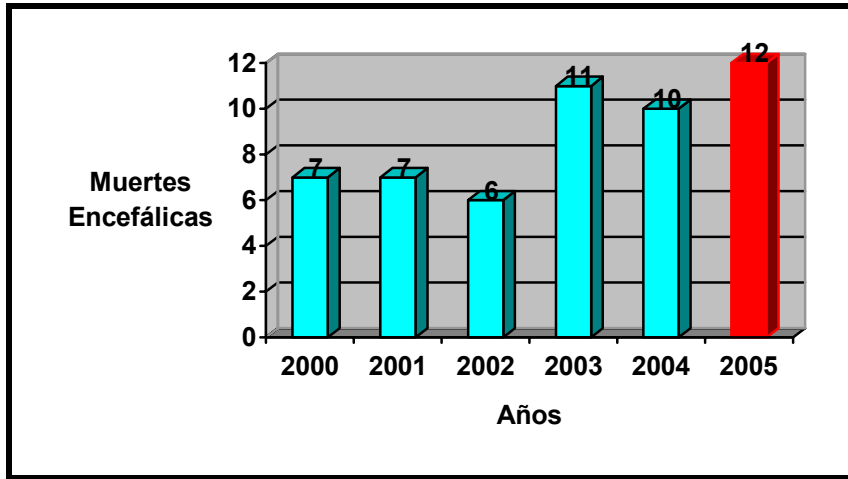


Figura 8
Gráfico que objetiva el incremento de las Muertes Encefálicas diagnosticadas en el C.C.E., con su pico máximo en el año 2005, con el inicio de la Coordinación Hospitalaria de Trasplante.

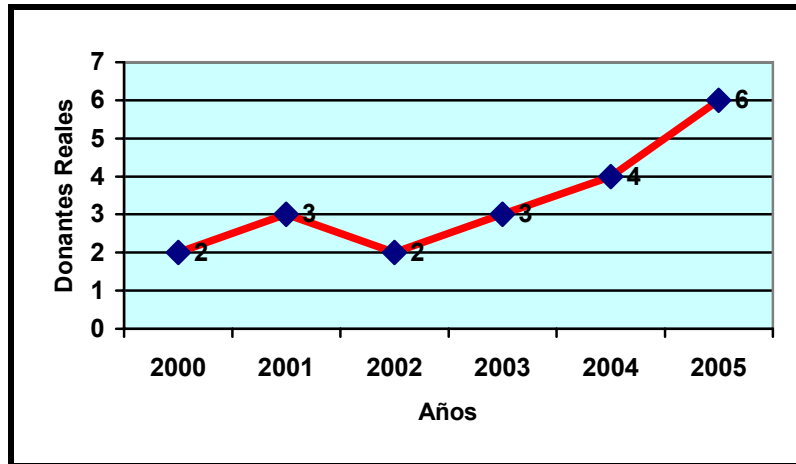


Figura 9
Gráfico que objetiva la evolución del número de Donantes Reales de la Unidad en el periodo.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Seller Perez G., Herrera Gutierrez M.E., Lebrón Gallardo M., Fernandez Ortega J.F., Arias Verdú D., Mora Ordóñez J. Donantes de órganos en una Unidad de Cuidados Intensivos. En : Medicina Intensiva 2004;28(6): 308-15.
- (2) Transplant 1194 (Vól.7).Oficial report on Transplant Activities of Council of Europe.Lyon, Francia : Ed.F.M.Mèrieux, 1996.
- (3) 1194 Annual Report of the US Scientific Registry of Transplants Recipients, the Organ Procurement and Transplantation Network.
- (4) Correa H., Puppo C., Biestro A., Mizraji R., Cancela M. Diagnóstico de Muerte Encefálica en adultos.VIII Congreso de Medicina Intensiva Montevideo, Octubre 2001.En: Banco Nacional de Organos y Tejidos.Muerte Encefálica.2002: 2-15.
- (5) Documento del Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplantes.Solución a la escasez de donantes.Escasez de Donantes.Posibles Soluciones.2006.
- (6) Soiza Larrosa A. La Sanidad Militar y el Hospital Militar Central 1918-1935 (1ª parte).En : Salud Militar.1999; Vól.21(1): 1-16.
- (7) Soiza Larrosa A. La Sanidad Militar y el Hospital Militar Central 1918-1935 (2ª parte).En : Salud Militar.2000; Vól.22(1): 66-78.
- (8) Mizraji R. Manejo del potencial donante.En: Juambeltz C., Machado F., Trostchansky J.L. Trauma.La enfermedad del nuevo milenio.Montevideo: ARENA, 2005: 827-834.
- (9) Mizraji R., Pérez S., Alvarez I.Epidemiología de la muerte encefálica de la capacidad generadora de donantes.Control de calidad.Revista Española de Trasplante.2002.Vól.12(4) : 257-262.

Agradecimientos

- A la Dirección General y Técnica del Hospital Central de las FF.AA., por su constante apoyo y facilitación para nuestra tarea.
- Al Staff Médico y Personal de Enfermería del Centro de Cuidados Especiales (CCE) del Hospital Central de las FF.AA., por su invaluable colaboración.
- Al Dr.Augusto Soiza Larrosa, por su desinteresada colaboración, y el aporte de su investigación sobre la historia de Sanidad Militar.

