

ce de la madurez para recibirlo a través del sendero de la tecnología médica" (Vargas Alvarado, 1987).

**Comentario.**

Ante este panorama ambiguo, ha dicho con gran acierto el tratadista venezolano de ética médica *Augusto León*: "Durante años se ha observado en el mundo entero una pronunciada renuencia a legislar sobre la inseminación artificial, a pesar de que las cinco personas envueltas (la madre, el marido, el hijo, el médico y el donador) requieren protección legal. Para algunos es éste un ejemplo más de la dificultad de adaptar nuestras regulacio-

nes sociales a las adquisiciones del conocimiento científico. . . Se dice que la ley sigue —en vez de preceder— los avances científicos y las costumbres sociales. También es bien conocido que, ciencia y costumbre, son las bases en las cuales se apoya toda legislación. Se infiere por consiguiente que, en vista de los avances en el campo de la inseminación artificial, todo hace prever el establecimiento futuro de legislaciones favorables al empleo de este método. . . Algunos seguidores de la inseminación artificial opinan que la reacción de los legisladores contempla el siguiente patrón: al comienzo considerarán la inseminación artificial con expre-

sión de horror; más adelante mirarán el procedimiento con escepticismo; la próxima etapa será de curiosidad y, finalmente, terminarán aceptándola como legítima y legal. . .".

**Bibliografía.**

CUELLO CALÓN, Eugenio: *En torno a la Inseminación Artificial en el Campo Penal*, Revista Jurídica Veracruzana, número 3, México.

LEÓN CECINI, Augusto: *Ética en Medicina*, Editorial Científico-Médica, Barcelona, 1973, págs. 315 y 317.

Periódico "La Nación", sábado 7 de enero de 1984, San José, pág. 1-A.

Periódico "La Nación", domingo 8 de enero de 1984, San José, pág. 8-A.

## MUERTE Y TRASPLANTES DE ÓRGANOS: DISPOSICIONES LEGALES EN MÉXICO

DR. MARIO ALVA RODRÍGUEZ  
Director del Servicio Médico Forense del Distrito Federal, México.

<p><b>REFERENCE:</b> ALVA, Mario: "Death and organ transplantation, Legal dispositions in Mexico, <i>Medicina Legal de Costa Rica</i>, vol. 4, No. 3, July 1987, pp. 13-15.</p> <p><b>ABSTRACT:</b> <i>Modern advances in Medicine have made necessary legislation about death in two special aspects:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Prolongation of artificial life.</i></li> <li>2. <i>The taking of organs for transplantation.</i></li> </ol> <p><i>Its regulation is contained in the General Law for health that is in force since the 1st of July 1984.</i></p> <p><i>Article 317: It enumerates the signs of death to be able to certify the loss of life.</i></p> <p><i>Article 318: It refers to encephalic death.</i></p> <p><i>Article 321: Justification for transplant.</i></p> <p><i>Article 322: Use of organs from living persons.</i></p> <p><i>Article 323 to 328: They regulate the permission for donation.</i></p> <p><i>Article 329: It refers to "organ banks"</i></p> <p><b>KEYWORDS:</b> Encephalic death, organ transplantation, Mexican legislation.</p>	<p><b>REFERENCIA:</b> ALVA RODRÍGUEZ, Mario: Muerte y trasplantes de órganos: disposiciones legales en México, <i>Medicina Legal de Costa Rica</i>, vol. 4, núm. 3, julio 1987, págs. 13-15.</p> <p><b>RESUMEN:</b> Los adelantos de la Medicina han hecho necesario legislar en torno a la muerte sobre dos aspectos en especial:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>La prolongación artificial de la vida.</i></li> <li>2. <i>La toma de órganos para trasplante.</i></li> </ol> <p><i>Su regulación está contenida en la Ley General de Salud que rige desde el 1 de julio de 1984.</i></p> <p><i>Artículo 317: enumera los signos de muerte para certificar la pérdida de la vida.</i></p> <p><i>Artículo 318: se refiere a la "muerte encefálica".</i></p> <p><i>Artículo 321: justificación de un trasplante.</i></p> <p><i>Artículo 322: empleo de órganos de personas vivas.</i></p> <p><i>Artículos 323 a 328: regulan el consentimiento para la donación.</i></p> <p><i>Artículo 329: se refiere a los bancos de órganos.</i></p> <p><b>PALABRAS CLAVES:</b> Muerte encefálica, trasplante de órganos, legislación mexicana.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Los adelantos de la Medicina han hecho indispensable la legislación respecto a la determinación de la muerte y a la toma de órganos y tejidos de cadáveres para su posterior trasplante.

Inclusive en medios no médicos se habla de "muerte cerebral" en nuestros días.

Por cierto que considero que lo correcto es utilizar la expresión "muerte encefálica" y no aquella, pues las alteraciones anatómicas y funcionales que caracterizan al estado que se quiere definir, afectan los diversos niveles del encéfalo y no sólo a la corteza cerebral.

Dos son los principales hechos que originan consecuencias legales tratándose de la determinación del estado de muerte: el primero es el relativo a la posibilidad de prolongar la vida con las modernas técnicas de la Medicina y de ello, tener que decidir en un momento dado si se retira tal apoyo o se mantiene indefinidamente; el segundo está relacionado con la toma de órganos para trasplantes, ya que, como es bien sabido, los órganos obtenidos de pacientes con muerte encefálica ofrecen mejores posibilidades de buen éxito para el receptor, que los tomados de un cuerpo una vez que se ha inte-

rumpido la circulación sanguínea. Esta circunstancia ha dado lugar a una cierta presión por parte de los equipos médicos interesados en los trasplantes, que resiente el médico o el grupo tratante.

En relación con el primer punto es conveniente citar que en la Ley General de Salud que entró en vigor el 1 de julio de 1984 se dice en el artículo 317:

"Para la certificación de la pérdida de la vida, deberá comprobarse previamente la existencia de los siguientes signos de muerte:

- I. La ausencia completa y permanente de la conciencia;

- II. La ausencia permanente de respiración espontánea;
- III. La falta de percepción y respuesta a los estímulos externos;
- IV. La ausencia de los reflejos de los pares craneales y de los reflejos medulares;
- V. La atonía de todos los músculos;
- VI. El término de la regulación fisiológica de la temperatura corporal;
- VII. El paro cardíaco irreversible, y
- VIII. Las demás que establezca el reglamento correspondiente”.

Se observa que en este artículo se manejan algunos de los criterios a que nos referimos con anterioridad; pero no se habla específicamente de las condiciones que deberían llenarse para retirar el apoyo externo al individuo con muerte encefálica, ni de los requisitos para establecerlo o mantenerlo, ni tampoco de las situaciones legales que de todo ello pudieran derivarse.

Es por esto que tales problemas han quedado por lo pronto bajo responsabilidad del médico, con la consulta de los familiares o allegados; pero todavía en el terreno de lo ético, lo filosófico y lo social; aspectos estos que abordaremos más adelante.

En el segundo punto, que se refiere a la toma de órganos para trasplantes, procede citar el artículo 318 de la misma Ley:

“En el caso de trasplantes, para la correspondiente certificación de pérdida de la vida, deberá comprobarse la persistencia por doce horas de los signos a que se refieren las fracciones I, II, III y IV del artículo 317 (ausencia de conciencia, de respiración, de reflejos craneales y medulares y falta de percepción y respuesta a los estímulos externos), y además las siguientes circunstancias:

- I. Electroencefalograma isoelectríco que no se modifique con estímulo alguno dentro del tiempo indicado y,
- II. Ausencia de antecedentes inmediatos de ingestión de bromuros, barbitúricos, alcohol y otros depresores del sistema nervioso central o hipotermia.

Si antes de ese término se presentara un paro cardíaco irreversible, se determinará de inmediato la pérdida de la vida.

La certificación de muerte respectiva será expedida por dos profesionales distin-

tos de los que integren el cuerpo técnico que intervendrá en el trasplante”.

Este artículo establece la posibilidad de retirar órganos o tejidos del cuerpo del fallecido tempranamente a fin de que sean útiles para su trasplante. Esta posibilidad se regula en los artículos siguientes:

“Artículo 321: Los trasplantes de órganos o tejidos en seres humanos vivos podrían llevarse a cabo con fines terapéuticos, solamente cuando hayan sido satisfactorios los resultados de las investigaciones realizadas al efecto y representen un riesgo aceptable para la salud y la vida del donante originario y del receptor y siempre que existan justificantes de orden terapéutico”.

Este artículo implica que exista capacidad técnica y las condiciones apropiadas para efectuar los trasplantes.

“Artículo 322. La obtención de órganos o tejidos de seres humanos vivos para trasplante sólo podrá realizarse cuando no sea posible utilizar órganos o tejidos obtenidos de cadáveres.

Queda prohibido realizar el trasplante de un órgano único esencial para la conservación de la vida y no regenerable de un cuerpo humano vivo a otro cuerpo humano vivo”.

En este artículo se plantea la posibilidad de donación de un órgano por parte de una persona viva precisando, como es lógico, que dicha donación no afecte su vida o su salud.

“Artículo 323: La selección del donante originario y del receptor de órganos o tejidos para trasplante o transfusión se hará siempre por prescripción y bajo control médico en los términos que fije la Secretaría de Salud”.

Aquí se entiende que se requiere un cuidadoso estudio de donador y receptor, sobre todo en lo referente a compatibilidad, que ofrezca el máximo de posibilidades para un resultado satisfactorio.

“Artículo 324. Para efectuar la toma de órganos y tejidos se requiere el consentimiento expreso y por escrito del donante originario, libre de coacción física o moral, otorgado ante notario o en documento expedido ante dos testigos idóneos y con las demás formalidades que al efecto señalen las disposiciones aplicables”.

Este artículo precisa el derecho que tiene el presunto donador a ceder porciones de su cuerpo; pero condicionándolo a

la formalidad de un documento con validez legal.

“Artículo 325. Cuando el donante originario no haya otorgado su consentimiento en vida la utilización de órganos y tejidos de su cadáver, se requerirá el consentimiento o autorización de los donantes a que se refiere el artículo 316 de esta ley”.

Estos donantes secundarios son:

- I. El cónyuge, el concubinario, la concubina, los ascendientes, descendientes y los parientes colaterales hasta el segundo grado.
- II. A falta de los anteriores, la autoridad sanitaria, y
- III. Los demás a quienes esta ley y otras disposiciones generales aplicables les confieran tal carácter, con las condiciones y requisitos que se señalen, en las mismas”.

Es de entenderse que estos donantes secundarios deberán dar su consentimiento por escrito en la misma forma que se pide para el donante originario.

“Artículo 326. No será válido el consentimiento otorgado por:

- I. Menores de edad;
- II. Incapaces, o
- III. Personas que por cualquier circunstancia no puedan expresarlo libremente.

“Artículo 327. Cuando el consentimiento provenga de una mujer embarazada, sólo será admisible para la toma de tejidos con fines terapéuticos si el receptor correspondiente estuviere en peligro de muerte y siempre que no implique riesgo para la salud de la mujer o del producto de la concepción”.

“Artículo 328. Las personas privadas de su libertad podrían otorgar consentimiento para la cesión de sus órganos y tejidos con fines terapéuticos solamente cuando el receptor sea cónyuge, concubinario, concubina o familiar del donante originario de que se trate”.

Como se observa, éstos tres artículos limitan la donación por parte de personas en ciertas condiciones o situaciones que ameritan manejo especial.

Finalmente, el artículo 329 dice:

“Los establecimientos de salud, previa autorización de la Secretaría de Salud, podrán instalar y mantener, para fines terapéuticos, bancos de órganos y tejidos, los que serán utilizados bajo la responsa-

bilidad técnica de la dirección del establecimiento de que se trate y de conformidad con las disposiciones aplicables”.

Este artículo hace hincapié en la necesidad de que la Secretaría de Salud tenga conocimiento y dé su autorización

para los bancos de órganos, lo cual también es condición en todo lo referente a este delicado e importante tema de los trasplantes.

Seguramente las actuales disposiciones se verán modificadas conforme surjan

los problemas en su aplicación práctica y para mantenerse acordes con los progresos de la ciencia médica.

#### Bibliografía.

Ley General de Salud, México, Secretaría de Salud, 1984.

## POSIBILIDADES DE LAS MICROCOMPUTADORAS EN MEDICINA LEGAL

DR. FERNANDO GARZONA MESEGUER  
Jefe Clínica Médico Forense de Cartago, Poder Judicial de Costa Rica.

**REFERENCE:** GARZONA, Fernando: "Possibilities of Microcomputers in Legal Medicine", *Medicina Legal de Costa Rica*, vol. 4, No. 3, July 1987, pp. 16-18.

**ABSTRACT:** *The author describes his experiences in the use of medical information, from the hand search for information to the use of microcomputers. He concludes with a brief explanation on the operation of these systems.*

**KEYWORDS:** Computation, Legal Medicine, medical documents.

**REFERENCIA:** GARZONA MESEGUER, Fernando: *Posibilidades de las microcomputadoras en Medicina Legal*, *Medicina Legal de Costa Rica*, vol. 4, núm. 3, julio 1987, págs. 15-16.

**RESUMEN:** *El autor describe sus experiencias en el uso de información médica, desde la búsqueda manual de datos hasta el empleo de microcomputación. Concluye con una breve explicación sobre el funcionamiento de estos sistemas.*

**PALABRAS CLAVES:** Computación, Medicina Legal, documentos médicos.

### Introducción.

Es el deseo de muchos profesionales el poder tener a su disposición el tiempo y los materiales para realizar una labor de divulgación o de investigación.

Este deseo se ve entorpecido por la falta de las ayudas necesarias en el momento en que la inspiración tocó sus puertas.

El motivo de este artículo es poner en autos a todos aquellos que puedan estar interesados en manipular una microcomputadora, que tengan deseos de ser escritores o científicos en el más amplio sentido de la palabra y que hasta ahora no se han animado a iniciarse en este interesante campo, solamente por falta de alguna información.

### Experiencia anterior.

Hace varios años ya, durante mi estancia en la Sección de Clínica Médico Forense del Departamento de Medicina Legal en San José, tuve la inquietud de realizar investigación y proyectar así la experiencia de esta sección al ámbito nacional.

El interés era más que todo una actitud de tipo deportivo, espontáneo, no regido por las normas estrictas del quehacer científico. Sentía la necesidad de exteriorizar experiencias y de que alguien las aprovechara.

En ese entonces me dediqué a revisar el archivo de la Clínica en un afán de recopilar datos.

Esto dio lugar a una serie de experiencias interesantes y anecdóticas: el archivo se encontraba en un orden cronológico, secuencial y la única manera de localizar documentos se realizaba por los libros de registro de los pacientes a la hora de ser admitidos para su examen. Sucedió que no se le podía seguir la pista a ningún paciente en particular porque era necesario saber exactamente todas las fechas en que pudo ser atendido. Si no era esto así, no había manera posible de saber la evolución de un paciente.

También se presentaba el caso de personas que, aprovechándose de esta circunstancia, acudían a la clínica pero pedían que no fuera el mismo médico el que los atendía todo el tiempo, sino que ellos mismos se fabricaban una rotación entre los médicos y de esta manera eludían cualquier control que se pudiera presentar, principalmente en lo que respecta al reclamo por accidentes.

Es sabido que algunos llegaron a reclamar accidentes utilizando traumas anteriores, que no se podía probar si eran los que acababan de suceder o eran antiguos.

Definitivamente, el archivo solamente servía para guardar documentos con el

fin de poder reproducirlos en caso de que la autoridad judicial correspondiente los solicitara en alguna oportunidad, pero desde el punto de vista de su manejo para efectos de investigación, no se contaba con ninguna posibilidad de uso.

### Experiencia actual.

Contando con las dificultades antes enumeradas, me di a la tarea de organizar un archivo funcional. Este debería contar con todos los requisitos de un archivo de hospital: tarjetero índice, número de expediente, archiveros, expedientes, secuencia de archivo de documentos en el expediente con base en la cronología y personal capacitado para manejar dicho archivo, tanto desde el punto de vista técnico, como en cuanto a la motivación que debe existir para su uso.

Se confeccionó la carátula correspondiente, las tarjetas índice y toda la papelería necesaria. A partir del año 1981 el archivo comenzó a funcionar.

Para ese entonces fui trasladado a la Clínica Forense de Cartago. Allí puse énfasis en lo anterior desde el principio. Se trataba de una oficina nueva y la secretaria que me fue enviada para colaborar conmigo, entendió desde el primer momento de qué se trataba el asunto: Para qué podría ser utilizada la información