



TESINA

PROYECTO PIONERO UNIVERSITARIO EN MÉXICO

CREACIÓN DE LA ESPECIALIDAD MÉDICA Y TITULACIÓN OFICIAL DE COORDINADORES EN DONACIÓN Y TRASPLANTES DE ÓRGANOS Y TEJIDOS HUMANOS

**MÁSTER INTERNACIONAL ALIANZA 2019 EN DONACIÓN Y TRASPLANTE
DE ÓRGANOS, TEJIDOS Y CÉLULAS
ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES (ONT)**

Dra. ANA STHEFANÍA ARCADIA GARCÍA

**Tutor: Dr. Francisco Caballero Flores
Jefe clínico de Coordinación de Trasplantes
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (Barcelona)
Servicio de Urgencias Generales y Coordinación de Trasplantes
Barcelona, febrero-marzo 2019**

ÍNDICE

Resumen.....	4
Introducción.....	5
Objetivos.....	6
Metodología.....	7
Denominación oficial de la especialidad y requisitos.....	7
Definición de la especialidad y campo de acción.....	7
Fases de la formación.....	8
Fase teórica.....	9
Fase práctica.....	10
Fase de Investigación.....	11
Etapas del programa docente y sus contenidos.....	11
a. Primera etapa: Formación en conocimientos básicos y clínicos de la donación y trasplantes.....	12
b. Segunda etapa: Formación clínica en hospitales de segundo y tercer nivel con autorización para actividades de donación y trasplante.....	14
c. Tercera etapa: Servicio Social de Medicina en hospitales de segundo y tercer nivel con autorización para actividades de donación y trasplante.....	15
Prestación de servicios en concepto de atención continuada (guardias) durante el periodo formativo.....	15
Adquisición de niveles de responsabilidad por los residentes, como objetivo de las distintas etapas del programa formativo.....	16
Responsables de la docencia, supervisión y evaluación del programa formativo.....	17
Evaluación.....	17
Titulación oficial.....	18
Impacto previsto.....	18
Discusión.....	19
Conclusiones.....	22
Bibliografía.....	23
Dedicatoria.....	25
Agradecimientos.....	25

Los científicos se esfuerzan por hacer posible lo imposible

(Bertrand Russell; filósofo, matemático y Nobel de Literatura, 1872-1970)

RESUMEN

Introducción. El proceso de donación y trasplantes de órganos y tejidos humanos es una actividad sanitaria multidisciplinar compleja en la que participan multitud de profesionales intra y extrahospitalarios. Actualmente en 2019 en México no existe la especialidad médica de coordinación de donación y trasplantes de órganos y tejidos humanos.

Objetivo. Crear e implementar las bases universitarias en México de la especialidad médica de coordinadores hospitalarios de donación y trasplantes de órganos y tejidos humanos del Sistema Nacional de Salud (SNS).

Metodología. La formación especializada en donación y trasplantes de órganos y tejidos humanos de los médicos se basará en una formación teórica universitaria (duración 1.200 horas lectivas) y práctica hospitalaria (duración 1 año), así como una evaluación teórico-práctica y un servicio social médico. La superación de estos requisitos docentes permitirá la obtención de la titulación oficial de médico especialista de coordinación de donación y trasplantes de órganos y tejidos humanos, avalada por la Secretaría de Educación Pública (SEP) y la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).

Conclusiones. Se pretende que este proyecto universitario pionero en México con sede en Querétaro sea una plataforma académica-docente útil para la formación especializada de médicos en coordinación de donación y trasplantes a nivel nacional.

INTRODUCCIÓN

El proceso de donación y trasplante de órganos y tejidos humanos es una actividad sanitaria multidisciplinar compleja en la que participan multitud de profesionales intra y extrahospitalarios. Actualmente en 2019 en México no existe una formación académica médica universitaria especializada y una titulación oficial como coordinador hospitalario de donación y trasplante de órganos y tejidos humanos. En este contexto actual es necesario e interesante diseñar e implementar una plataforma académica oficial universitaria en México destinada a la formación médica especializada, de evaluación y titulación oficial de los coordinadores hospitalarios de donación y trasplantes. Para poder llevar a cabo con éxito este proyecto son necesarios los siguientes apartados:

1. Crear las bases universitarias de la especialidad médica.
2. Profesores médicos cualificados con conocimiento científico acreditado en el área de la donación y trasplante, que impartan la formación académica teórico-práctica.
3. Apoyo político-sanitario, académico-universitario y económico, para poder implementarlo con éxito.

OBJETIVOS

Los objetivos principales de este proyecto académico-universitario nacional son cuatro:

1. Por un lado crear la Especialidad Oficial Universitaria de Coordinadores de Donación y Trasplantes pionera en México y vinculada estructural y organizativamente a la Secretaría de Salud (SSA) y a la Secretaría de Educación Pública (SEP), que disponga de las bases académico-docentes y de los recursos humanos (profesorado) y técnicos adecuados para la formación médica especializada y de titulación oficial emitida por la SEP y la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ) de los coordinadores hospitalarios de donación y trasplantes a nivel nacional.
2. Impartir una formación científica continuada especializada y actualizada sobre temas relevantes y/o emergentes relacionados con la donación y el trasplante de órganos que satisfagan la demanda de los profesionales del SNS de México, mayoritariamente equipos de coordinación y de trasplantes, así como los equipos médicos responsables del seguimiento clínico de los pacientes trasplantados.
3. Conseguir un impacto positivo relevante en el nivel de salud de nuestra población, en particular de aquellos pacientes en lista de espera para trasplante de órganos y tejidos.
4. Contribuir a la difusión del conocimiento científico especializado y actualizado en el área de la donación y el trasplante de órganos entre los equipos de coordinación de donación y de trasplantes.

METODOLOGÍA

Denominación oficial de la especialidad y requisitos

Médico Especialista en Coordinación de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos Humanos

Duración: 2 años y 3 meses.

Licenciatura previa: Medicina General.

Calificación aprobatoria del Examen Nacional para las Residencias Médicas (ENARM) (1,2).

Definición de la especialidad y campo de acción

El coordinador hospitalario de donación y trasplantes de órganos y tejidos deberá ser un médico que disponga del título universitario como especialista en Coordinación de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos.

La formación de esta especialidad médica tiene como tarea principal el aprendizaje de los conocimientos, técnicas y habilidades relacionadas con (3):

- a. Detección, evaluación y selección de los donantes potenciales de órganos y tejidos.
- b. Solicitud del consentimiento informado familiar a la donación establecida en la Ley General de Salud (LGS).
- c. Establecer y mantener coordinación con el Comité Interno de Trasplantes durante el proceso de procuración de órganos y tejidos para trasplante.
- d. Facilitar la coordinación entre los profesionales de la salud encargados de la extracción de órganos y el de los médicos que realizarán los trasplantes.
- e. Coordinar la logística dentro del establecimiento de la donación y el trasplante.

- f. Resguardar y mantener actualizados los archivos relacionados con la actividad de donación y trasplantes.
- g. Participar con voz en el Comité Interno de Trasplantes.
- h. Fomentar en el interior del establecimiento la cultura de la donación y el trasplante según consta en la LGS (art. 316º BIS) (3).

En resumen será una especialidad médica para la correcta detección, evaluación y mantenimiento del potencial donante, así como la coordinación logística que conlleva una donación y trasplante.

En cuanto al campo de acción, el médico especialista en donación y trasplantes debe estar capacitado para desarrollar su actividad laboral en los siguientes ámbitos:

- a) Hospitales públicos y privados de segundo y tercer nivel con autorización para donación, procuración (extracción) y trasplantes de órganos y tejidos.
- b) Hospitales públicos y privados con autorización para trasplante de órganos y/o tejidos.
- c) Centros Estatales de Trasplantes (CETRAS).
- d) Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA).

Fases de la formación

La formación universitaria de médicos especialistas en donación y trasplantes se basará en las tres fases siguientes (4):

Fase teórica

Conocimientos médicos de coordinación, donación y trasplantes

El médico especialista en Coordinación de Donación y Trasplantes deberá formarse y ser un experto en todas las fases del proceso de obtención de órganos y tejidos para trasplante.

En el desarrollo de este proyecto docente se incluye como soporte académico un libro de Medicina especializado en materia de donación y trasplante de órganos disponible en una plataforma digital online (ebook) ubicada en la web de la ONT (<http://www.ont.es/publicaciones/Paginas/Publicaciones.aspx>) (5).

Los editores del mismo son el Dr. Francisco Caballero y el Dr. Rafael Matesanz. Pretende ser una herramienta de consulta útil en el desarrollo de este proyecto. La primera edición del ebook en 2016 es en castellano. Esta plataforma online es necesaria para facilitar el acceso rápido y eficaz a los contenidos del libro desde cualquier lugar y en cualquier momento. El acceso al libro es gratuito y no requiere introducir ningún código de usuario ni contraseña. El contenido de cada uno de los capítulos del libro se fundamenta en datos científicos actualizados en el área de la donación y trasplante de órganos. Los autores han utilizado las herramientas básicas sobre las que se asienta la metodología de la Medicina Basada en la Evidencia. El libro consta de 20 capítulos que están recogidos en la Tabla 1 (5).

Gestión, Organización y Logística del proceso de donación y trasplantes de órganos y tejidos (trazabilidad y registro nacional) y la conformación de los Comités de Donación y Trasplantes

El médico especialista en Coordinación de Donación y Trasplantes debe estar capacitado para desempeñar de manera correcta la coordinación entre los

profesionales de la salud encargados de la extracción y el trasplante de órganos, coordinar la logística de la donación y el trasplante dentro del hospital, resguardar y mantener actualizados los archivos relacionados con su actividad, así como participar con voz en el Comité Interno de Donación y Trasplantes y por último el manejo efectivo y adecuado en el Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes (SRNT) (3,6,7).

Bioderecho y ética de la donación y trasplante de órganos y tejidos humanos

El médico especialista en Coordinación de Donación y Trasplantes debe conocer y respetar los apartados legales y éticos relacionados con la donación y trasplante para asumir desde el marco legal y ético todo lo relacionado con la donación y trasplante, a sabiendas que el progreso en el campo de los trasplantes de órganos contribuye a salvar vidas y/o a mejorar la calidad de vida de los pacientes trasplantados (3, 7, 8).

El consenso ético y legal basa la práctica de las donaciones y los trasplantes en diversos principios éticos, recogidos en la legislación, en concordancia con los cuatro principios de la bioética: beneficencia, no-maleficencia, autonomía y justicia (8).

Fase práctica

El médico especialista en Coordinación de Donación y Trasplantes pondrá en práctica lo aprendido durante la fase teórica descrita en este proyecto en un hospital con autorización para donación y trasplantes, bajo la supervisión de un tutor cualificado del médico en formación y bajo los requisitos solicitados por la dirección de docencia de cada hospital.

Fase de Investigación

El médico especialista en Coordinación de Donación y Trasplantes debe de estar capacitado para conocer y aplicar adecuadamente el método científico en las áreas de competencia anteriormente descritas, la investigación y el estudio en temas o casos particulares de donación y trasplantes y la colaboración con el SNS, el CENATRA, el Centro Estatal de Trasplantes de Querétaro (CETQro) y con otras instancias educativas para la formación, capacitación y orientación en materias relacionadas con este campo en todos los niveles educativos y de salud.

Etapas del programa docente y sus contenidos

La duración del programa de formación universitaria será de dos años y tres meses, al final de los cuales el médico residente deberá haber adquirido los conocimientos teórico-prácticos, habilidades y actitudes en los distintos ámbitos de actuación del médico especialista.

El programa de formación de la especialidad comprende tres etapas:

- a) La primera etapa que se realizará, en las instalaciones de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Querétaro, con una duración de 1.200 horas lectivas (9-12).
- b) La segunda etapa de formación práctica clínica estimada se realizará en hospitales de segundo y tercer nivel, públicos y privados con autorización para donación y trasplante, con una duración de 12 meses (2, 13,14).
- c) La tercera etapa será en Servicio Social de Medicina que se realizará en un hospital con autorización para donación y trasplantes, con una duración de 3 meses (1, 4,13).

La distribución del programa docente en estas tres etapas se realizará a efectos metodológicos sin perjuicio de que en cada unidad hospitalaria se adecuen sus contenidos a los planes formativos que se aprueben en el seno de la comisión asesora.

a. Primera etapa: Formación en conocimientos básicos y clínicos de la donación y trasplantes

Durante esta etapa los médicos residentes recibirán formación de conocimientos básicos y especializados de manera calendarizada de 1.200 horas a lo largo de 200 días laborales durante el curso académico (4, 13,14).

El aprendizaje en esta etapa implicará la participación activa del residente en las actividades docentes que cumpla según los planes formativos de la especialidad. Dichas actividades tendrán no sólo un conocimiento teórico sino también de revisión de casos clínicos que permita llevar a cabo un autoaprendizaje tutelado, individual o en equipo y podrán utilizarse todos los dispositivos tecnológicos con los que cuente la unidad docente.

Los contenidos de esta etapa docente universitaria comprenden al menos los siguientes temas, indicados en las tablas 1, 2 y 3.

Tabla 1. Capítulos del Manual de Donación y Trasplante de Órganos Humanos

Autores y Editores: Dr. Francisco Caballero y Dr. Rafael Matesanz

Capítulo 1. Fases del proceso de obtención de órganos para trasplante de pacientes fallecidos.

Capítulo 2. Estudios serológicos estándares en los donantes de órganos en muerte encefálica.

Capítulo 3. Donantes de órganos en muerte encefálica: Evaluación clínica y selección.

Capítulo 4. Evaluación funcional y criterios de viabilidad de los órganos para trasplante.

Capítulo 5. Mantenimiento del donante de órganos en muerte encefálica.

Capítulo 6. Donantes de órganos con infecciones bacterianas.

Capítulo 7. Donantes de órganos con infecciones víricas.

Capítulo 8. Donantes de órganos con infecciones parasitarias.

Capítulo 9. Donación y trasplante de órganos de pacientes fallecidos por intoxicación aguda-Toxicidad órgano específica y revisión de la literatura.

Capítulo 10. Donantes de órganos con enfermedades hereditarias.

Capítulo 11. Donantes de órganos con insuficiencia renal aguda (IRA).

Capítulo 12. Circunstancias infrecuentes de donación y trasplante de órganos.

Capítulo 13. Donantes de órganos con tumores primarios del sistema nervioso central (SNC).

Capítulo 14. Guía de entrevista familiar de solicitud de consentimiento informado a la donación de órganos para trasplante.

Capítulo 15. Autorización judicial para la extracción de órganos para trasplante.

Capítulo 16. Extracción de órganos de donantes en muerte encefálica.

Capítulo 17. Informe clínico del donante de órganos.

Capítulo 18. Donación en asistolia no controlada.

Capítulo 19. Donación en asistolia controlada.

Capítulo 20. Legislación en materia de donación y trasplante de órganos humanos.

Tabla 2. Gestión, Organización y Logística del proceso de donación y trasplantes de órganos y tejidos (trazabilidad y registro nacional) y la conformación de los comités de donación y trasplantes

Capítulo 1. Aspectos administrativos del proceso de la donación.

Capítulo 2. Taller del Sistema del Registro Nacional de Trasplantes (SRNT) y herramientas informáticas.

Capítulo 3. Conformación del expediente médico-legal del donante.

Capítulo 4. Fundamentos legales de la actividad en materia de donación de órganos y tejidos en México.

Capítulo 5. Proceso hospitalario de donación de órganos y tejidos con fines de trasplantes.

Capítulo 6. La participación del agente del Ministerio Público y los procedimientos ministeriales.

Capítulo 7. Conformación del comité de Bioética, Donación y Trasplantes.

Capítulo 8. Estadística de donación y trasplantes en México y el mundo.

Capítulo 9. Hospitales con autorización para donación y trasplantes.

Tabla 3. Bio-derecho y ética de la donación y trasplantes de órganos y tejidos humanos

Capítulo 1. Fundamentos clínicos, jurídicos y bioéticos del proceso de donación.

Capítulo 2. Marco legal de la donación y trasplantes de órganos y tejidos humanos.

Capítulo 3. Binomio Donación-Trasplantes y Sociedad.

Capítulo 4. Religión y Donación.

Capítulo 5. Responsabilidades, derechos y obligaciones del médico como coordinador de donación y trasplantes.

b. Segunda etapa: Formación clínica en hospitales de segundo y tercer nivel con autorización para actividades de donación y trasplante

La formación durante esta segunda etapa que durará 12 meses continuos, tendrá carácter práctico y se articulará a través de rotaciones de tal manera que se posibilite la integración del médico residente en los servicios asistenciales en los que realizan actividades relacionadas con la donación y trasplante de órganos y tejidos humanos. Dicha actividad clínica se llevará a cabo en los hospitales de salud incorporados a la unidad docente acreditada en la que ha obtenido plaza el médico residente (14).

Durante este periodo el residente se incorporará a las actividades propias de la unidad hospitalaria por la que esté rotando incluidas las guardias en los términos que se citan en el apartado “Prestación de servicios en concepto de atención continuada (guardias) durante el periodo formativo” de este proyecto.

El contenido de las rotaciones se determinará por el coordinador de donación y trasplantes, conjuntamente con la dirección de docencia hospitalaria, la Facultad de Medicina y el Centro Estatal y Nacional de Trasplantes, a fin de que dichas rotaciones se enfoquen, a las necesidades formativas de esta especialidad (14).

En esta etapa formativa se deberán realizar las siguientes rotaciones:

Tabla 4. Rotaciones del médico residente en servicios clínicos intra y extrahospitalarios y otras instituciones sanitarias		
SERVICIOS CLÍNICOS	SERVICIOS CLÍNICOS DE SOPORTE	SERVICIOS EXTRAHOSPITALARIOS
<ul style="list-style-type: none"> • Anestesiología • Cardiología • Cirugía Cardíaca • Cirugía General y Digestiva • Hematología • Medicina Crítica de adultos y pediátricos • Nefrología • Neumología • Neurocirugía • Neurología • Oftalmología • Psiquiatría • Traumatología y Ortopedia • Urgencias Médicas de adultos y pediátricas • Urología 	<ul style="list-style-type: none"> • Anatomía Patológica • Bioquímica • Medicina Nuclear • Microbiología • Radiodiagnóstico 	<ul style="list-style-type: none"> • Banco de Tejidos • CENATRA • CETRAS • Hospitales trasplantadores (Riñón, Hígado, Corazón, Pulmón y Tejidos) • Ministerio Público

c. Tercera etapa: Servicio Social de Medicina en hospitales de segundo y tercer nivel con autorización para actividades de donación y trasplante

La formación docente durante esta tercera etapa se desarrollará en un periodo de 3 meses, denominado Servicio Social, como requisito obligatorio para la titulación académica del médico residente de la especialidad, donde pondrá en marcha de manera autónoma todo lo aprendido y adquirido durante los dos años previos de formación, siempre bajo el respaldo de las autoridades competentes hospitalarias, universitarias y evaluadoras (2,14).

Prestación de servicios en concepto de atención continuada (guardias) durante el periodo formativo

La prestación de servicios en concepto de guardias médicas hospitalarias se considera un elemento clave en el proceso de aprendizaje del residente y en la

adquisición progresiva de responsabilidades por parte del mismo (4,14). Dichas guardias serán localizadas y presenciales cuando se active cualquier proceso de donación y trasplante.

Adquisición de niveles de responsabilidad por los residentes, como objetivo de las distintas etapas del programa formativo

La residencia, como procedimiento formativo que implica la adquisición de responsabilidades en las distintas actividades que forman parte del aprendizaje de esta especialidad, pretende que el médico residente a lo largo de su periodo formativo vaya adquiriendo diversos grados de responsabilidad que pueden clasificarse en tres niveles (4):

- Nivel 1: Las actividades se realizan por los profesores/tutores, siendo observadas y asistidas en su ejecución por el residente.
- Nivel 2: El residente realiza actividades supervisadas directamente bajo la supervisión del tutor.
- Nivel 3: El residente realiza actividades supervisadas indirectamente por el tutor.

Dichos niveles quedan de manifiesto:

- En la primera etapa del programa formativo (punto a). Al inicio de esta etapa el nivel de responsabilidad será el uno, progresivamente las actividades del residente en esta etapa irán adquiriendo un nivel de responsabilidad dos.
- En la segunda etapa (punto b). El nivel de responsabilidad de las actividades que realicen los residentes en esta etapa será equivalente al nivel de responsabilidad de los residentes de primer año de las especialidades por las que esté rotando.

- En la tercera etapa (punto c). Los niveles de responsabilidad de los residentes irán progresivamente evolucionando desde el nivel uno al tres de tal forma que al concluir su estancia en cada etapa esté capacitado para llevar a cabo de forma “prácticamente autónoma” las actividades que se realizan en cada hospital con autorización para donación y trasplantes.

Responsables de la docencia, supervisión y evaluación del programa formativo

La viabilidad de este programa requiere que se implemente a través de un conjunto de instituciones cuyas actividades docentes y perfiles profesionales cumplan el marco de lo previsto en La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley General de Salud, y los diferentes Reglamentos de Educación, Salud y Legislación, dando coherencia a todo el proceso (3, 13, 15,16).

La formación universitaria teórica y práctica que aborde y desarrolle ampliamente todas las fases del proceso de obtención de órganos y tejidos humanos para trasplante, será desarrollada por profesores y profesionales cualificados en este campo de ámbito nacional, mayoritariamente de hospitales generadores de donantes y/o trasplantadores de órganos y tejidos del SNS, e internacional (14).

Evaluación

La evaluación se basará en un examen teórico y práctico al final del periodo formativo. También se propone un seguimiento de monitorización continua del aprendizaje del médico residente por medio de entrevistas periódicas (tutor-residente) modelo feed-back, autoevaluaciones, evaluaciones semestrales

calificativas/sumatorias del desarrollo teórico-práctico; y por último se valorará implementar una evaluación final teórica avalada por la SMT (examen de Consejo) (1,2).

Titulación oficial

Título universitario oficial como Coordinador Hospitalario de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos Humanos emitido por la dirección de la Facultad de Medicina de la UAQ y el Sistema de Salud correspondiente para los médicos que superen los exámenes de evaluación teórica y práctica y que hayan cumplido con el servicio profesional en un hospital autorizado con licencia administrativa para donación y trasplantes (1,2).

IMPACTO PREVISTO

Con este proyecto académico pionero en México, integrado en una Especialidad Médica Oficial de Coordinadores Hospitalarios de Donación y Trasplantes con sede en la Universidad Autónoma de Querétaro se espera en primer lugar la formación de médicos especialistas competentes y expertos en esta área. Esta formación médica especializada pretende aumentar la calidad y seguridad del proceso de donación y trasplante de órganos y tejidos, tal y como contempla la Ley General de Salud de México.

La formación de médicos expertos en esta área permitirá incrementar la disponibilidad de órganos y tejidos viables para trasplante. En nuestra opinión es un reto noble y justo que merece la pena realizar para poder dar respuesta satisfactoria a la demanda de órganos y tejidos de nuestra población y de nuestros pacientes en lista de espera para trasplante.

DISCUSIÓN

El proceso de donación y trasplante de órganos y tejidos humanos es una actividad sanitaria multidisciplinar compleja en la que participan multitud de profesionales intra y extrahospitalarios. La actividad de donación y trasplantes es competencia de todos los niveles de gobierno, de educación y de salud. La formación especializada logra producir y colectivizar el conocimiento, generando ventajas permanentes para un desarrollo sostenible, que evidencia la necesidad de crear, fortalecer, y mantener programas universitarios de postgrado.

Actualmente en 2019 en México existe un vacío académico. La situación es preocupante ya que médicos que actualmente ocupan el cargo como Coordinador de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos se ven imposibilitados para llevar a cabo de manera correcta y eficaz un procedimiento clínico y de gestión de una donación y trasplante por la falta de formación médica especializada en esta área. Dicha situación supone un déficit del desarrollo y crecimiento de nuestro país en este ámbito. Siendo conocedores de esta realidad, pero viéndola como un área de oportunidad de mejora, a mi tutor y a mí nos surgió la idea de la creación de esta especialidad médica fruto de la necesidad de la profesionalización de las actividades de la Coordinación de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos Humanos.

La creación e implementación de la especialidad médica de Coordinador de Donación y Trasplantes en México que describimos en esta tesina nace con la pretensión de ser un proyecto docente en la UAQ de formación continuada y

actualizada, en el que los directores del proyecto y todos los profesores puedan incorporar nuevos temas que incluyan los avances científicos y técnicos más relevantes en el área de la donación y el trasplante a medida que éstos se produzcan. Para poder llevar a cabo con éxito la creación de esta especialidad médica hospitalaria se requieren profesionales cualificados con conocimiento acreditado en esta área, así como apoyo político, sanitario y universitario.

En 2018 en México hubo un total de 2.594 donaciones efectivas de personas fallecidas, de las cuales 576 (22,2%) fueron donaciones multiorgánicas de donantes en muerte encefálica y 2.018 (77,8%) fueron donaciones de tejidos por parada cardíaca irreversible, lo que supone cifras positivas comparadas al reporte anual 2017 (2.054 donaciones) (6). Lo que nos lleva a concluir que se puede lograr aún más si se tiene la adecuada profesionalización de los médicos coordinadores mediante la titulación oficial como especialistas en donación y trasplantes. Es nuestra aspiración y meta poder incrementar el número de donantes de órganos a cifras similares a las actuales de donantes de tejidos en México.

Es importante mencionar que el coste económico anual del desarrollo e implementación de esta especialidad podría ser, previa solicitud, subvencionado por la Secretaría de Salud, a través de su valoración presupuestal por todas las instituciones que conforman la CIFRHS, además de buscar ayudas que apoyan proyectos de investigación clínica centrados exclusivamente en estrategias de mejora en la obtención y utilización de órganos y tejidos para trasplantes.

El proyecto descrito en esta tesina podrá ser presentado oficialmente en la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) para su evaluación durante el primer semestre de 2019, previa solicitud y conformidad del director general del Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA) en México (Dr. José Salvador Aburto Morales).

CONCLUSIONES

1. La formación médica universitaria especializada de Coordinadores Hospitalarios de Donación y Trasplantes de Órganos y Tejidos Humanos, debe ser un objetivo político-sanitario en México.
2. Esta especialidad médica pionera en México estaría vinculada estructural y organizativamente a la Secretaría de Salud y a la Secretaría de Educación Pública y la titulación oficial deberá estar emitida y avalada por estos últimos y por la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ).
3. La formación especializada y titulación de Coordinadores Médicos de Donación y Trasplantes pretende conseguir un impacto positivo relevante en el nivel de salud de nuestra población, y en particular de los pacientes en lista de espera para trasplantes de órganos y tejidos.
4. El proyecto descrito en esta tesina pretende tener un impacto e influencia internacional y pueda ser útil como referencia en proyectos docentes relacionados con el área de la donación y el trasplantes en otros países (ej. formación y titulación de coordinadores hospitalarios de trasplantes latinoamericanos y europeos) o para que un futuro próximo se cree la primera Escuela Oficial de Coordinadores Hospitalarios de Donación y Trasplantes en Latinoamérica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fundación Wikimedia, Inc (2018). Formación Médica en México. Disponible en: https://es.wikipedia.org/wiki/Formación_médica_en_México
2. José Luis Akaki Blancas, Joaquín López Bárcena. Formación de Médicos Especialistas en México, ELSEVIER, La educación pre y postgrado en América Latina. Julio 2018, pp.: 1-66. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-formacion-medicos-especialistas-mexico-S1575181318300299>
3. Ley General de Salud, DOF 12-07-2018, Título Décimo Cuarto. Donación, Trasplantes y Pérdida de la vida. pp.: 124-142. Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lgs.htm>
4. Programa Oficial de la Especialidad de Medicina del Trabajo, Comisión Nacional. Dr. Juan José Díaz Franco. Madrid, 2005. Disponible en: <https://www.upf.edu/documents/3797935/3798657/programaesp.pdf/aead3857-46df-45b2-8ff8-6f182bd42c68>
5. Manual de Donación y Trasplante de Órganos Humanos. Francisco Caballero y Rafael Matesanz (1ª edición 2016). Disponible en: <http://www.ont.es/publicaciones/Paginas/Publicaciones.aspx>
6. Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes. Corte al 31 de diciembre del 2018. México. Disponible en: <https://www.gob.mx/cenatra/articulos/sistema-informatico-del-registro-nacional-de-trasplantes?idiom=es>
7. Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Trasplantes, Título primero, DOF26-03-2014, marzo 2014. pp.: 1-24. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MT.pdf
8. Matesanz, R. *La Ética de los Trasplantes*. Título de experto en ética médica. España. pp.: 4-5. Disponible en: https://www.ffomc.org/CursosCampus/Experto_Etica_Medica/U19_LA%20ETICA%20DE%20LOS%20TRASPLANTES.pdf
9. Diario Oficial de la Federación del 27 de mayo de 1998. Acuerdo 243, por el que se establecen las bases generales de autorización o reconocimientos de validez oficial de estudios. Disponible en:

http://www.ree.sep.gob.mx/work/models/iep/Resource/archivos_pdf/acuerdo%20243.pdf

10. Diario Oficial de la Federación del 10 de julio del 2000. Acuerdo 279, por el que se establecen los trámites y procedimientos relacionados con el reconocimiento de validez oficial de estudios del tipo superior. Disponible en: http://www.diariooficial.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5504348&fecha=13/11/2017
11. Ley de Educación del Estado de Querétaro. Del 1 de agosto del 2009. Título Quinto, artículo 34º, fracción I, apartado C. Disponible en: <http://legislaturaqueretaro.gob.mx/repositorios/27.pdf>
12. Secretaria de Educación Pública, Calendario Escolar, agosto 2018, México. Disponible en: <https://www.gob.mx/sep/articulos/consulta-el-calendario-escolar-para-el-ciclo-escolar-2018-2019>
13. Comisión Interinstitucional para la formación de recursos humanos en salud. Disponible en: www.cifrhs.salud.gob.mx
14. Norma Oficial Mexicana: NOM-001-SSA3-2012. Educación en salud para la organización y funcionamiento de Residencias Médicas. DOF: 04/01/2013 Diario Oficial de la Federación. Disponible en: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5284147&fecha=04/01/2013
15. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 5 de Febrero de 1917. Artículo 3º, Fracción 6ª. Reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación del 27 de agosto de 2018. Disponible en: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1_270818.pdf
16. Ley General de Educación en México (artículos 55, 57, 58 y 60). Disponible en: https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/558c2c24-0b12-4676-ad90-8ab78086b184/ley_general_educacion.pdf

DEDICATORIA

Esta tesina se la dedico con todo mi corazón a mi amado esposo Héctor Hugo Yáñez López por su apoyo incondicional para continuar preparándome como médico, por brindarme su comprensión, amor y cariño. Por tomar como suyos mis retos a lo largo de este andar. El estar tan lejos uno del otro no hizo simple la estancia en España pero sus palabras de aliento día a día me permitieron continuar dando el máximo de mí como persona y médico.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a la Dra. Rosario Hernández Vargas (Directora del Centro Estatal de Trasplantes Querétaro), por brindarme la oportunidad de asistir a este Máster Alianza 2019 de la ONT, por su calidez humana y gran generosidad, por la confianza en mi persona. Agradezco sinceramente todas y cada una de las atenciones que ha tenido conmigo.

A Jesús Leal Cebrecos del equipo de Coordinación de Trasplantes del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona le agradezco su siempre atenta amabilidad y disponibilidad a mi persona, por el soporte profesional y todas las recomendaciones culturales y deportivas de Barcelona.

Por último agradezco a mi tutor el Dr. Francisco Caballero Flores (Jefe clínico del equipo de Coordinación de Trasplantes del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona), por su paciencia y disponibilidad para compartir su experiencia y amplio conocimiento conmigo. Es de justicia reconocer que la idea original de creación de esta especialidad médica fue suya. Agradezco que me haya brindado las herramientas necesarias, por dar respuesta a todas las inquietudes surgidas y por su gran colaboración para que esta tesina fuera escrita con éxito.