

Madrid  
2020



# **Estrategia 10/25 para aumentar la tasa de trasplante renal de donante fallecido en el Hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala.**

**MASTER ALIANZA: DR. DORIAN TOLEDO  
BÓLERES**

**TUTOR: DR. AMADO ANDRES BELMONTE**

## ***Agradecimientos***

---

En primer lugar, a Dios por darme la oportunidad de poder asistir a tan prestigioso programa de formación.

A mi familia por apoyarme en cada una de mis ocurrencias a lo largo de toda mi carrera sin ser esta la excepción.

A la ONT por brindarme la oportunidad de poder representar a mi país y ser parte de tan selecto grupo de profesionales que buscamos un cambio en la salud de nuestras poblaciones.

Al Hospital 12 de octubre, por abrirme las puertas y en especial a cada uno de los integrantes de la coordinación de trasplantes por compartir conmigo sus años de experiencia, por sus cuidados y atenciones, realmente me hicieron sentir como en casa. Les llevaré siempre en el corazón.

## Tabla de contenidos

---

<b>Antecedentes</b> .....	4
Sistema de salud en Guatemala .....	4
El modelo español de donación y trasplante de órganos .....	8
Situación actual de trasplante renal en Guatemala .....	11
<b>Objetivos</b> .....	14
Objetivo general .....	14
Objetivos específicos .....	14
<b>Materiales y métodos</b> .....	15
Estrategia 10/25 .....	15
Estrategia 1-10/25: Reorganización de la coordinación de trasplante del HGSJDD .....	17
Estrategia 2-10/25: Optimización de la identificación del potencial donante con muerte encefálica .....	22
Estrategia 3-10/25: Creación de un organismo rector .....	27
Estrategia 4-10/25: Creación de un diplomado de coordinación de trasplante .....	30
Estrategia 5-10/25: Ejecución de las reformas al acuerdo 91/96 .....	32
Estrategia 6-10/25: Incorporación del concepto CIOD .....	36
Estrategia 7-10/25: Incorporación del concepto “Urgencia 0” .....	39
Estrategia 8-10/25: Incorporación del concepto de Hospital Donante .....	41
Estrategia 9-10/25: Creación de estrategias de promoción de la donación dirigidas a la población general.....	44
Estrategia 10-10/25: Alianza estratégica entre hospital 12 de octubre de Madrid España y Hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala .....	48
<b>Conclusiones</b> .....	50
<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	52

## Antecedentes

---

### Sistema de salud en Guatemala

#### Estructura y cobertura

El sistema de salud de Guatemala está compuesto por un sector público y otro privado. El sector público comprende, en primer lugar, al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), el cual formalmente brinda atención a 70% de la población. En segundo lugar, está el Instituto Guatemalteco del Seguro Social (IGSS), que ofrece cobertura a menos de 17.45% de la población vinculada con el empleo formal. Finalmente, la Sanidad Militar cubre a los miembros de las fuerzas armadas y la policía, incluyendo a sus familias, menos de 0.5% de la población.

El 12 % de los guatemaltecos recurre al sector privado en busca de atención a su salud. Los seguros privados cubren a menos de 8% de la población, principalmente perteneciente a los dos quintiles más ricos y predominantemente urbanos.

Los recursos del MSPAS provienen de ingresos fiscales del Estado, de recursos externos en forma de asistencia, préstamos y donaciones internacionales y, de manera poco significativa, de cuotas por servicios, cuyos aranceles son muy bajos. El IGSS obtiene recursos de las cotizaciones de los asalariados afiliados, de los empleadores y del Estado.

El sector privado, se financia en 86% con pagos de bolsillo y sólo 14% de su financiamiento corresponde a la compra de planes de salud a empresas de seguros.

El MSPAS y el IGSS brindan atención en sus respectivas instalaciones, hospitales, centros de salud y puestos de salud, **sin que exista coordinación entre ambas instituciones**. La Sanidad Militar cuenta también con sus propios hospitales y enfermerías para dar atención a sus beneficiarios. El sector privado provee servicios en consultorios, clínicas y hospitales privados.

### **Beneficiarios**

A pesar de que la Constitución establece el derecho de todos los ciudadanos al seguro social, la cobertura real alcanzada por el IGSS es de 17.45%, y aunque el MSPAS formalmente funciona como prestador de servicios gratuitos para todos los guatemaltecos, la cobertura efectiva total que ofrecen el IGSS y el MSPAS sólo llega a 48% de la población.

El IGSS ofrece cobertura a los trabajadores asalariados y sus familias. Tienen derecho a recibir atención a la salud tanto el cónyuge como los hijos menores de cinco años.

La cobertura efectiva de la Sanidad Militar alcanza a un porcentaje mínimo de la población inferior a 0.5%.

Los beneficiarios de los planes privados de seguros cubren las primas correspondientes, más de 90% de los asegurados con planes privados pertenecen al décil más alto de ingresos.

El aseguramiento público y el privado, en conjunto, sólo cubren a alrededor de 25% de la población, dejando a más de tres cuartas partes de los guatemaltecos formalmente en manos del MSPAS y de más de 90 Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que ofrecen servicios a cerca de cuatro millones de habitantes.

## **Financiamiento**

El MSPAS se financia con recursos provenientes de ingresos fiscales del Estado, de asistencia, préstamos y donaciones internacionales y, de manera poco significativa, de cuotas recibidas por los servicios prestados.

La seguridad social se financia con contribuciones de los empleadores, los trabajadores afiliados y el Estado, aunque esto último no se cumple desde 1956. Dado que los programas del IGSS no están accesibles en todo el territorio, las tasas de contribución se establecen en función de los beneficios a los que tiene acceso el asegurado.

El financiamiento de la Sanidad Militar depende de recursos presupuestales del Estado asignados al Ministerio de la Defensa Nacional.

Alrededor de 92% del sector privado funciona con base en pagos de bolsillo, mientras que sólo la población perteneciente a los dos quintiles más ricos y predominantemente urbanos tiene acceso a planes privados de salud.

## **Recursos e Infraestructura**

De acuerdo con el MSPAS, la institución cuenta con una red de 46 hospitales en los que se brinda atención de segundo y/o tercer nivel, dos de ellos son de

referencia nacional, siete especializados, siete nacionales regionales, 14 departamentales y 13 distritales en los cuales se ofrecen servicios a una población de 6.6 millones de personas. Además, el ministerio cuenta con establecimientos de atención primaria (centros, puestos de salud y de extensión de cobertura): 3 301 centros comunitarios, 957 puestos de salud, 20 maternidades cantonales, siete clínicas periféricas, 26 centros de salud tipo "A" y 264 centros de salud tipo "B" 24 centros de Urgencias 24 horas.

El IGSS cuenta con 104 unidades médicas que, según su capacidad de atención, se clasifican en puestos de salud para atención primaria, centros de salud, consultorios y / o enfermerías con servicios de segundo nivel y hospitales y sanatorios para la atención de tercer nivel.

Según datos del MSPAS, además de los establecimientos del sector público, en 2009 existían 2,287 clínicas médicas privadas y 62 hospitales y/o sanatorios pertenecientes al sector privado.

Como sucede en casi todos los países de la región con problemas de acceso a establecimientos de salud, a pesar de que menos de 25% de la población habita en el departamento de Guatemala, existe una importante concentración de infraestructura y de recursos humanos en el mismo y en otras de las zonas urbanas y con mayor desarrollo económico.

### **Recurso humano**

Según la OMS, en Guatemala hay 0.9 médicos por 1000 habitantes, una de las razones más bajas de América Latina. Bolivia y Paraguay, por ejemplo, cuentan con 1.2 y 1.1 médicos por 1000 habitantes, respectivamente. En 2009, el Colegio

de Médicos y Cirujanos de Guatemala tenía registrados poco más de 12 940 profesionistas de la medicina activos, lo cual corrobora la razón registrada por OMS. Destaca el hecho de que 70.9% del personal de salud se concentra en la zona metropolitana. <sup>1</sup>

### **El modelo español de donación y trasplante de órganos**

La escasez de órganos para trasplante constituye el factor limitante fundamental de estas terapéuticas. La demanda crece de manera exponencial a medida que mejoran los resultados de supervivencia y por tanto la posibilidad de que se beneficie un número cada vez mayor de enfermos.

A principio de los años noventa, España inició un enfoque integrado del problema de la escasez de órganos para trasplante diseñado específicamente a aumentar la donación de órganos de cadáver. La Organización Nacional de Trasplantes (ONT) se creó en 1989, e indujo, entre otras medidas, la creación de una red nacional de coordinadores, entrenados específicamente, con un alto grado de motivación y con un perfil específico y distinto al de otros países europeos. Desde la creación de la ONT, España ha pasado de la parte media-baja de los índices de donación en Europa, con 14 donantes por millón de población, a unos niveles mantenidos durante los últimos años de 33-35 donantes pmp, con mucha diferencia los más elevados del mundo. Se trata del único ejemplo en todo el mundo de un país de tamaño grande con un incremento continuo de los índices de donación, que ya alcanza alrededor de un 150% en 18 años, con aumentos paralelos de los trasplantes de todos los órganos sólidos.

Se conoce internacionalmente como «Spanish Model» al conjunto de medidas adoptadas en España para mejorar la donación de órganos. Estas medidas han

sido ampliamente descritas en la literatura especializada y serán desarrolladas a lo largo de este libro. A continuación, pasamos a hacer una descripción de las más importantes, así como de sus posibilidades de traslado a otros países o regiones y de los condicionantes de dicho traslado.

### **Principios básicos del modelo español**

Los resultados alcanzados no pueden entenderse si no se contempla lo acaecido en España como un enfoque integrado dirigido a mejorar la donación de órganos de cadáver, que incluye la existencia de un marco básico adecuado desde el punto de vista legal, económico, ético, médico y político. En modo alguno se puede pensar que el “Spanish Model” consista simplemente en poner coordinadores en todos los hospitales, como en ocasiones se ha pretendido simplificar. Es necesario definir ante todo cuales son los puntos fundamentales que explican el éxito español, los requisitos para su traslado a otras regiones o países y como consecuencia, los factores estructurales que pueden influir en los resultados de manera positiva o negativa. Los puntos básicos que (todos juntos) definen este modelo son:

- La red de coordinadores de trasplante a tres niveles: nacional, autonómico y hospitalario.
- Los dos primeros niveles nombrados y financiados por la administración sanitaria nacional y autonómica, constituyen una verdadera interfaz entre los niveles políticos/administrativos y los profesionales. Todas las decisiones técnicas se toman por consenso en una Comisión del Consejo Interterritorial formado por los responsables de la coordinación nacional y de cada una de las autonomías.

- El tercer nivel, el coordinador hospitalario debe ser un médico (aunque ayudado siempre por personal de enfermería en los grandes hospitales), que trabaja casi siempre en la coordinación a tiempo parcial, está situado dentro del hospital, y depende de la dirección del mismo (no del equipo de trasplante). Desde el punto de vista funcional, está íntimamente ligado a la coordinación autonómica y nacional.
- La mayoría de los coordinadores son intensivistas, lo que implica una participación activa de estos especialistas en la donación de órganos. La dedicación a tiempo parcial les permite continuar con su trabajo previo, lo que es especialmente importante en los pequeños hospitales.
- Un programa de calidad en el proceso de donación de órganos, en realidad una auditoria continua de muerte encefálica en las unidades de vigilancia intensiva, llevada a cabo por los coordinadores de trasplante.
- La oficina central de la ONT actúa como agencia de servicios en apoyo de todo el sistema. Está encargado de la distribución de órganos, la organización de los transportes, el manejo de las listas de espera, las estadísticas, la información general y especializada y en general cualquier acción que pueda contribuir a mejorar el proceso de donación y trasplante. Es muy importante el apoyo que presta la oficina central y algunas autonómicas sobre todo a los pequeños hospitales, en los que no es posible llevar a cabo sin ayuda la totalidad del proceso.
- Un gran esfuerzo en formación continuada, tanto de los coordinadores como de gran parte del personal sanitario, con cursos generales y específicos de cada uno de los pasos del proceso: detección de donantes,

aspectos legales, entrevista familiar, aspectos organizativos, gestión, comunicación, etc.).

- Reembolso hospitalario por parte en estos momentos de las administraciones autonómicas, que financian de manera específica y adecuada las actividades de obtención y trasplante de órganos. De otra manera sería impensable el mantenimiento de la actividad, sobre todo en los pequeños hospitales no trasplantadores.
- Mucha dedicación a los medios de comunicación con el fin de mejorar el nivel de conocimiento de la población española sobre la donación y el trasplante. Una línea telefónica de 24 horas (la misma que la ONT, reuniones periódicas con periodistas, cursos de formación en comunicación para coordinadores, así como una rápida actitud de manejo de la publicidad adversa y las situaciones de crisis cuando éstas se producen han constituido puntos importantes a lo largo de estos años en conseguir un clima positivo para la donación de órganos.
- Una legislación adecuada, técnicamente similar a la de otros países occidentales, con una definición de la muerte encefálica, de las condiciones de extracción de órganos, de la ausencia de motivación económica, etc.<sup>2</sup>

### **Situación actual de trasplante renal en Guatemala**

El primer trasplante renal practicado en Guatemala fue el proveniente de donante vivo, y se realizó en el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el año 1986. Le siguió el Hospital General San Juan de Dios realizando su primer trasplante renal de donante vivo el 12 de octubre de 1992. Con lo que respecta al trasplante cadavérico, en el año 1996, el congreso de la república promulga el

Decreto Legislativo 91-96 o Ley de Trasplantes, mismo año en el que se realizó el primero en el hospital General San Juan de Dios. Posteriormente, en el año 2006, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social inicia también con esta modalidad de trasplante. El departamento de nefrología ha funcionado desde el año de 1987, pero no fue hasta el año 2003 donde la historia del trasplante a nivel de salud pública da un giro importante, cuando se inaugura el programa de post grado de nefrología. A partir de ese entonces se comienza a notar un incremento en la actividad de trasplante de la institución (Figura 1). El Hospital General San Juan de Dios de Guatemala tiene en la actualidad 28 años realizando trasplantes renales y los últimos 24 de ellos realizando trasplantes de fuente cadavérica. En el país existen además dos centros más que realizan trasplantes, uno ellos para adultos, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) y el otro, el Hospital Roosevelt para población pediátrica. Cada uno de ellos realizan trasplantes bajo condiciones distintas. El Hospital General San Juan de Dios es el único hospital público que realiza trasplantes de manera gratuita y brinda consultas de seguimiento post trasplante también de manera gratuita. <sup>3</sup>

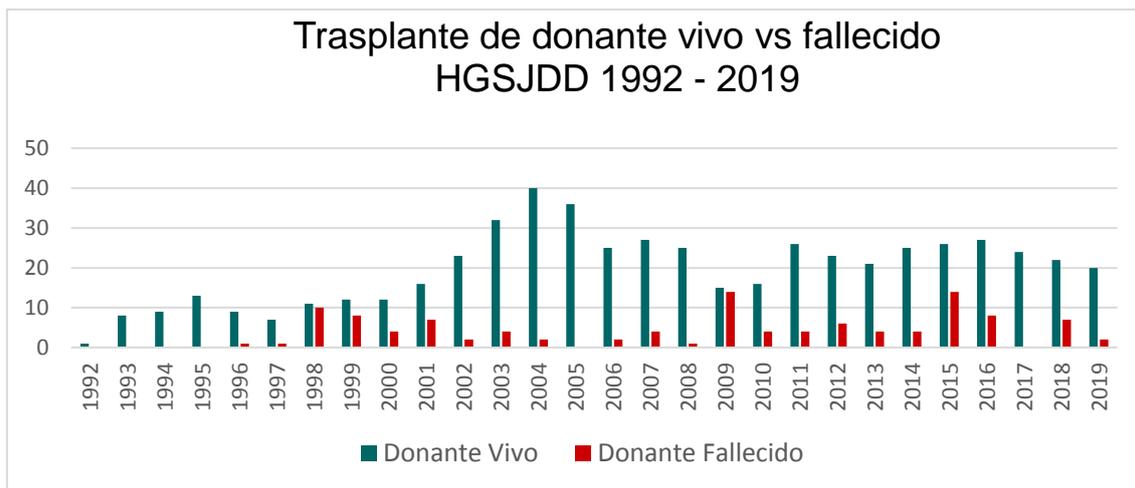


Figura 1. Actividad de trasplante de donante vivo vs fallecido del Hospital General San Juan de Dios desde 1992 hasta 2019. Fuente: Departamento de Nefrología HGSJDD.

Actualmente hay una epidemia de enfermedad renal crónica. En Guatemala según estadísticas de la Unidad Nacional de Atención al Enfermo Renal Crónico (UNAERC), en el año 2018 fueron incorporados 2,484 pacientes a programas de diálisis. Esta entidad, es la única institución que realiza hemodiálisis de forma gratuita en el país y para ese año recibió en promedio, 207 pacientes por mes. Con estas cifras La Unidad Nacional de Atención al Enfermo Renal Crónico realizó 621 hemodiálisis mensuales en promedio. <sup>4</sup> En Guatemala existe además la Fundación de Asistencia Médica y Ocupacional para la Recuperación del Enfermo Renal (AMOR), una fundación privada sin fines de lucro la cual, en alianza estratégica con la Unidad Nacional de Atención al Enfermo Renal Crónico atiende a personas enfermas renales crónicas de escasos recursos, brindando servicios de hemodiálisis y diálisis peritoneal ambulatoria, servicio de laboratorio biomolecular y a partir del 2005 inician un programa de trasplante renal tanto a niños como adultos con seguimiento gratuito 12 meses post trasplante <sup>5</sup>. El Instituto Guatemalteco de Seguridad Social reporta que para el 2009, 75 personas eran diagnosticadas al mes con insuficiencia renal crónica y se volvían

dependientes de diálisis o hemodiálisis, y en los cuales se invirtió 15 millones de quetzales en estos tratamientos y 4 millones en medicamentos. Según reportes del año 2009, cada mes, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) recibe unos 120 casos recién diagnosticados con problemas de riñón, y en la consulta externa atiende de forma permanente a mil personas que son tratadas con diálisis o hemodiálisis, según Vicente Sánchez Polo, jefe de la Unidad de Nefrología, de esa institución. <sup>6</sup> Según la Sociedad Latinoamericana, se calcula que en Guatemala 155 pacientes, por cada millón de personas, necesitan diálisis o trasplante renal. <sup>7</sup>

En la actualidad la Fundación Donaré, es la única en Guatemala encargada de difundir y crear una cultura de donación de órganos, con estrategias de comunicación radial que invita a que la familia sepa y respeta la decisión de la persona que desea ser donante. Además, esta fundación tiene como propósito el de crear y equipar la primera unidad de trasplantes de Guatemala. <sup>8</sup>

## **Objetivos de la estrategia 10/25 para aumentar la tasa de donantes fallecidos en el Hospital General San Juan de Dios de Guatemala**

---

### **Objetivo general**

Plantear una estrategia que permita aumentar la tasa de trasplante renal de donante cadavérico a 10 por año, en un periodo comprendido hasta el año 2025 a partir del modelo observado en el Hospital 12 de octubre.

### **Objetivos específicos de la Estrategia 10/25**

1. Plantear una reorganización de la coordinación de trasplantes del Hospital General San Juan de Dios.

2. Optimizar la identificación del potencial donante con muerte encefálica en todos los servicios generadores.
3. Plantear la creación de un organismo rector a nivel nacional.
4. Incorporar conceptos innovadores como Cuidados Intensivos Orientados a la Donación, Hospital Donante y Urgencia 0 a la práctica de trasplantes del Hospital General San Juan de Dios.
5. Estimular la creación de estrategias de promoción de la donación dirigidas a la población en general.

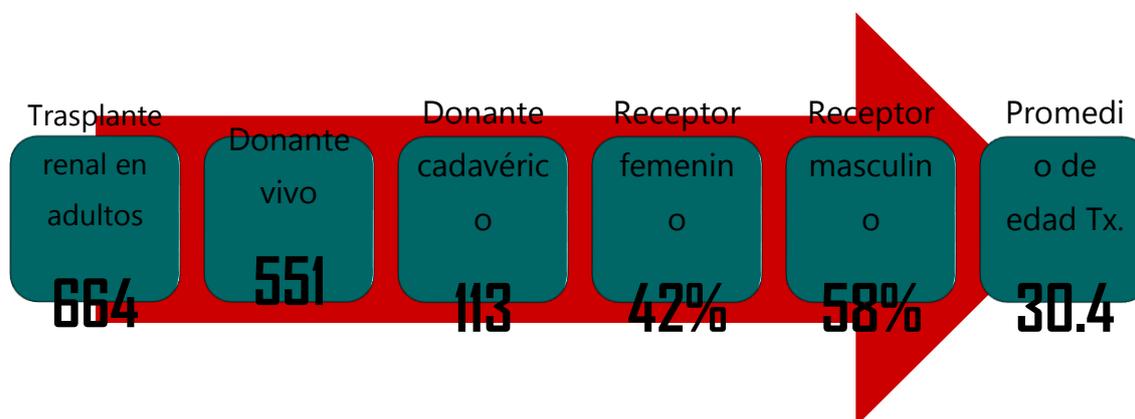
## **Material y métodos**

---

### **Estrategia 10/25**

La estrategia 10/25 no es más que un ideal en busca de aumentar la tasa de trasplantes de donante fallecido y a su vez, mejorar las condiciones en las que se practica esta terapia en la República de Guatemala. Es importante hacer notar que el trasplante renal es una práctica bien desarrollada dentro del sistema de salud pública del país, con la notable observación que prácticamente la totalidad de los trasplantes que se realizan son de donante vivo. Cabe mencionar que actualmente se cuenta con un programa poco desarrollado de trasplante cadavérico que no es suficiente para suplir la alta demanda de órganos de la población guatemalteca. Actualmente el tiempo en lista de espera para un paciente con Enfermedad Renal Crónica (ERC) es por arriba de un año, problemática que agudiza la sobrepoblación de pacientes en terapias de diálisis con la que se cuenta en la actualidad.

Desde el año 1992 para finales de junio del año 2019, se han realizado en el Hospital General San Juan de Dios un total de 664 trasplantes renales de los cuales 551 (83%) han sido de donante vivo y únicamente 113 (17%) de donante cadavérico.<sup>9</sup>



Gráfica 1. Resumen de la actividad de trasplante del Hospital General San Juan de Dios desde 1992 hasta 2019. Fuente: Departamento de Nefrología HGSJDD.

La finalidad de contar con una propuesta formal para el desarrollo de un programa eficiente de trasplante de donante cadavérico, radica en primer lugar, de la necesidad de mejorar de alguna forma la alta demanda de órganos que se tiene dentro del sistema de salud pública. Actualmente la exposición a un sistema plenamente desarrollado como lo es el modelo español, un sistema plenamente engranado en la observación y experiencia vivida como Master Alianza.

La estrategia 10/25 fue considerada como tema a desarrollar tomando en consideración las principales debilidades dentro del sistema de salud pública de Guatemala, un sistema carente de muchos aspectos infraestructurales y de insumos, pero con un recurso humano ávido de servicio e ingenioso para poder

brindarle las mejores condiciones de calidad de vida a este grupo de pacientes tan desprotegidos.

Dentro de los aspectos a considerar dentro de la estrategia 10/25, se tomaron en consideración los principales factores que, a consideración personal, han sido manejados de forma infructuosa y que tienen cabida dentro del ideal que representa el modelo español.

La estrategia 10/25 es la propuesta de 10 tácticas a implementar antes del año 2025 para tratar de aumentar de forma constante a 10 donantes de fuente cadavérica en el Hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala.

Durante el desarrollo de la estrategia, se hará mención de la experiencia vivida dentro del Hospital 12 de octubre de la ciudad de Madrid, España y posteriormente se hará la respectiva aplicación en el Hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala.

### **Estrategia 1-10/25: Reorganización de la coordinación de trasplante del Hospital General San Juan de Dios**

---

El hospital 12 de octubre cuenta con una coordinación de trasplante, activa desde el año 1976. Esta coordinación está liderada por un nefrólogo quien funge como coordinador desde los inicios del programa en el hospital lo cual le concede una vasta experiencia en el tema. Así mismo cuenta con un equipo de 5 enfermeras con experiencia en el área de cuidados críticos y que tienen varios años trabajando en el tema de trasplante de dicho centro. Como parte del equipo de la coordinación se cuenta con el apoyo de una secretaria, con muchos años de experiencia y quien cumple un rol vital dentro de la coordinación.

Una reorganización de la oficina de coordinación de trasplante es crucial para el cumplimiento de los objetivos trazados en esta iniciativa. Esto nos obliga a la creación de una oficina formal que funcione como centro de operaciones de todos los procesos relacionados al tema de trasplante de origen cadavérico del hospital. Es importante hacer notar la importancia de la capacitación e incorporación de personal de enfermería que pueda ser de apoyo para la coordinación de un proceso de esta magnitud.

### **Aplicación de la estrategia**

---

#### ***Presentación de un programa formal de Coordinación de Trasplantes a la dirección del Hospital General San Juan de Dios.***

La presentación de un programa formal de coordinación de trasplantes a la dirección del hospital es de suma importancia para lograr crear una necesidad imprescindible dentro de todo hospital docente-asistencial de tercer nivel en donde el trasplante renal es considerado el programa élite. Al hacer una propuesta de una coordinación de trasplante de origen cadavérico se pretende como punto principal, contar con una participación activa por parte de las autoridades del hospital y con esto crear todo el ambiente propicio para la contratación del personal requerido para el adecuado funcionamiento de la oficina y contar con el apoyo económico para las distintas propuestas que se planteen a futuro.

#### ***Creación de la Coordinación de Trasplantes del Hospital General San Juan de Dios.***

Actualmente al referirnos a la coordinación de trasplantes en el Hospital General San Juan de Dios, nos limita a hablar de la participación de una sola persona, un

nefrólogo de tiempo completo quien diversifica su actividad entre funciones del departamento de Nefrología del hospital y en la identificación de potenciales donantes con diagnóstico de muerte encefálica.

Es de vital importancia la incorporación de nuevos elementos para el adecuado funcionamiento de una coordinación, para lo cual se realiza el siguiente planteamiento:

- 1 Coordinador de trasplantes
- 1 Sub-coordinador de trasplantes
- 2 Enfermeras profesionales con experiencia en el área de cuidados críticos.
- 1 Secretaria.

Es crucial también entender que una coordinación exitosa, no solo puede contar con la conformación interna de la oficina, sino que también tiene que contar con el apoyo de personajes cruciales dentro del diagnóstico y mantenimiento de un paciente con muerte encefálica. Contar con el apoyo, buena relación y comunicación con estos elementos es crucial para los objetivos trazados por toda coordinación de trasplantes. Dentro del grupo de profesionales adjuntos a la coordinación, se plantea el apoyo de los siguientes profesionales:

- Jefe de residentes de Cuidado Intensivo
- Neurólogo
- Neurofisiólogo

Con el apoyo de estos tres profesionales, nos planteamos un adecuado diagnóstico y mantenimiento de todo paciente con muerte encefálica.

En Guatemala, todo proceso muerte “médico legal” o judicial como es conocido en España, debe de ser notificado tanto a personal del Ministerio Público, como del Instituto Nacional de Ciencias Forenses, motivo por el cual se considera de crucial importancia la buena relación y de comunicación que se pueda tener con estos profesionales. Importante es también mantenerlos actualizados en temas relacionados a la muerte encefálica y a los procesos de donación de origen cadavérico.

Tomando en consideración la incorporación de nuevos elementos, debe de plantearse el hecho de que sea un programa sostenible en la línea del tiempo, ya que, según la guía de buenas prácticas en el proceso de donación de órganos de la ONT, esto es crucial para poder mantener los procesos de forma constante.

10

### ***Asignación de responsabilidades de los distintos elementos de la Coordinación de Trasplantes del Hospital General San Juan de Dios.***

Para la asignación de responsabilidades de los distintos elementos que conformarán la coordinación de trasplantes, es imprescindible saber cuáles son los rasgos y habilidades con los que cuenta cada uno de ellos.

Es de vital importancia resaltar características vitales señaladas dentro de la guía para el coordinador y subcoordinador de trasplante, dentro de las cuales se deben considerar el liderazgo, entusiasmo, entrega y capacidad resolutive que pueda ofrecerle al programa, características que tienen que compartir el resto del equipo.

Algunas de las responsabilidades tanto para el coordinador y subcoordinador serían:

- Realización de los protocolos de funcionamiento de la coordinación.
- Entrega de informes de productividad a la dirección médica del hospital.
- Generación de estadísticas en temas de donación de origen cadavérico y trasplante.
- Capacitación de los distintos elementos de la coordinación, como del personal hospitalario.
- Asignación de roles de cada uno de los integrantes de la coordinación, entre otras.

El personal de enfermería a designarse para la coordinación de trasplante debe de cumplir con ciertos “dones” observados en los coordinadores del hospital 12 de octubre y fundamentalmente el entender que el trasplante es la mejor opción para mejorar la calidad de vida de un paciente con una enfermedad terminal. Dentro de estas características podemos mencionar, el deseo de servicio, versatilidad, empatía, disponibilidad y la habilidad de comunicación.

Dentro de las funciones a cumplir por parte del personal de enfermería de la coordinación de trasplantes podemos mencionar:

- Identificación de potenciales donantes
- Informar al coordinador de trasplantes de potenciales donantes dentro del hospital.
- Velar por el cumplimiento del protocolo establecido para el diagnóstico de muerte encefálica.
- Coordinar con el resto de profesionales para facilitar un rápido diagnóstico de muerte encefálica y el proceso de trasplante.

- Notificar al equipo de trasplante la coordinación de todo proceso de trasplante, entre otras.

La función de la secretaria de la coordinación de trasplantes, será vital para mantener un sistema organizado y actualizado de toda actividad de trasplante de fuente cadavérica que se realice dentro de las instalaciones del hospital. Debe mencionarse que este elemento tendrá que estar en comunicación directa con la secretaria del departamento de nefrología del hospital para alimentar las bases de datos y así poder contar con estadísticas reales de toda actividad de trasplante, tanto de fuente viva como de cadavérico.

Algunas de las asignaciones de la secretaria de la coordinación de trasplantes serían:

- Generación de papelería a utilizar por la coordinación.
- Asignación de citas de los potenciales receptores.
- Mantener actualizadas las bases de datos de la actividad relacionada a trasplante.

### **Estrategia 2-10/25: Optimización de la identificación del potencial donante con muerte encefálica**

---

El principal motivo del éxito del modelo español radica en la óptima identificación del potencial donante, ya que es de esta forma en la cual se puede desarrollar toda una logística dirigida al diagnóstico y mantenimiento de un paciente con muerte encefálica. La identificación del potencial donante es crucial para que haya trasplante. Un diagnóstico anticipado y una monitorización adecuada luego del diagnóstico mejora las tasas de donación y consecuentemente las de trasplante.

Contar con herramientas adecuadas para la detección del potencial donante y muerte encefálica favorecen al aumento en la tasa de donación de los centros hospitalarios que cuentan con programas formales de donación de origen cadavérico. Es por esto que la creación de protocolos de detección y de notificación del potencial donante surge como estrategia para tratar de aumentar la tasa de trasplantes en el San Juan de Dios.

Es muy importante hacer notar que, mucha de la escasez de potenciales donantes que existe en nuestro hospital, es debido a un diagnóstico tardío de muerte encefálica. Esto es también debido al poco conocimiento de los profesionales a cargo de las unidades de cuidado intensivo de las bondades que este tipo de terapia confiere. Varios profesionales y trabajadores de estas áreas, ni siquiera tienen el conocimiento que existe un programa de trasplante de fuente cadavérica en el hospital. Aunado a esto, mencionemos el poco interés que existe en mantener oxigenados los órganos de un individuo con un diagnóstico terminal, ya que, debido a las condiciones tan carentes con las que se mantienen nuestros hospitales en general, hay mayor interés por desocupar lo antes posible una cama de la UCI para poder ofrecerla a algún otro paciente en espera del espacio.

### **Aplicación de la estrategia**

---

#### ***Concientizar al personal intrahospitalario de la importancia de la donación cadavérica.***

Como bien fue mencionado anteriormente, la poca información con la que cuenta el personal sanitario en temas de trasplante, probablemente sea una de los principales factores por los cuales no se cuenta con un programa más prolífero.

Esto lo vemos traducido en apatía y desinterés al momento de comunicar la existencia de un paciente con diagnóstico de muerte encefálica. A esto habrá que sumarle también, el miedo de enfrentar a la familia del potencial donante, la evaluación neurológica del mismo, las implicaciones legales y la sobrecarga de trabajo que representa el mantener los signos vitales durante el proceso de donación. Muchos profesionales sanitarios consideran también que el proceso de donación es una situación que genera mayor estrés y dolor a la familia, esto a pesar de existir evidencia real de que, para las familias, la donación de órganos es terminada siendo un recuerdo positivo que permite sobrellevar de mejor forma el duelo.

Crear conciencia social en temas de donación dentro del personal sanitario es clave para la obtención de resultados exitosos dentro de una coordinación de trasplantes.

### ***Capacitación del personal de los diferentes servicios en temas de donación cadavérica.***

El Hospital General San Juan de Dios es uno de los hospitales escuela más prestigiosos del país y cuenta con programas docentes muy bien estructurados, fortaleza que se puede aprovechar muy bien creando sesiones informativas en temas de donación de órganos y trasplante cadavérico. El ideal de esta estrategia es presentar formalmente temas docentes de donación y trasplante en cada uno de los departamentos del hospital, previamente autorizados por la dirección médica con la finalidad de dejar la inquietud en el personal médico.

De mayúscula importancia es también considerar al personal de enfermería de la institución en estas sesiones, ya que ellos son quienes pasan la mayor parte

del tiempo al pendiente de los cuidados del potencial donante. Dentro de los ideales de esta estrategia es hacer que el personal de enfermería tenga un papel más protagónico en el cuidado del paciente crítico, partiendo del enunciado que, en estas situaciones es donde se necesita a los que estén mejor formados. Incentivar el crecimiento profesional del personal de enfermería únicamente hará más sencillo el desarrollo de una coordinación de trasplantes exitosa.

La capacitación del personal en temas de trasplante, se torna en uno de los objetivos principales a desarrollar en este proyecto, ya que se entiende perfectamente bien que, al tener un personal instruido en temas de trasplante, habrá como consecuencia un aumento de la tasa de donación.

### ***Software para la Sospecha de Muerte Encefálica (SOSME)***

Una de las herramientas que más impacto generó en la experiencia dentro del Hospital 12 de octubre, fue la impecable utilización del recurso tecnológico con el que se cuenta. El tener a disposición no una, sino tres bases de datos distintas para poder documentar adecuadamente al potencial donante es una práctica que considero prudente adoptar. La generación de una base de datos de esta magnitud, es un tema bastante complejo de desarrollar, al menos a corto plazo. A pesar de esa limitante, las bondades que proporciona el uso de la tecnología, genera la inquietud de la creación de un software que sea capaz de detectar a todo paciente con sospecha de muerte encefálica.

La propuesta iría dirigida a la creación de una herramienta que nos permita tener conocimiento de todo aquel paciente en quien se sospeche el diagnóstico de muerte encefálica.

La implementación del programa informativo SOSME es una medida estratégica para poder así tener acceso a mucha de la información que se pierde por no haber un sistema de notificación directa a la coordinación de trasplantes. De esta forma al mismo tiempo se pretende implementar una necesidad y que de a poco, el personal de las unidades de cuidado crítico note el interés y la presencia del personal de la coordinación de trasplantes en busca de potenciales donantes con muerte encefálica.

Este programa contaría con las siguientes características:

- Sistema de alerta inmediata al momento que se escriba en el ordenador de la Unidad de Cuidados Intensivos la palabra “muerte encefálica”.
- Localización de la unidad donde se encuentre el potencial donante.
- Datos generales del potencial donante.
- Diagnósticos del potencial donante.
- Paraclínicos realizados al potencial donante.

Para su implementación se presentará el proyecto tanto a la dirección del hospital como a la jefatura de la unidad de cuidado crítico, haciendo ver la importancia de los beneficios que confiere el trasplante renal para nuestro sistema de salud y a su vez involucrar cada vez más al personal de cuidado crítico para que en un futuro no muy lejano se tenga mayor presencia en temas de coordinación.

### ***Creación de un protocolo de acción inmediata ante la alerta de un potencial donante.***

La creación de un protocolo estandarizado de identificación y de estudio del potencial donante se convierte en uno de los pilares principales de esta

estrategia, ya que al brindarle al personal a cargo de las unidades de cuidado crítico las herramientas adecuadas para facilitar y optimizar la detección, creará un ambiente de inclusión dentro de la coordinación de trasplantes. Dentro de los instrumentos de este protocolo debe incluirse:

- Alerta de potencial donante
- Protocolos de detección y diagnóstico de muerte encefálica
- Certificado de muerte encefálica
- Algoritmo de hemodilución, entre otros.

Dentro de las directrices del protocolo, se debe incluir la participación de un grupo multidisciplinario de profesionales que puedan ayudar con la identificación, diagnóstico oportuno de la muerte encefálica y el mantenimiento del potencial donante. Este grupo estará comprendido por:

- Intensivista
- Neurólogo
- Neurofisiólogo
- Coordinadores de trasplante
- Personal de enfermería

### **Estrategia 3-10/25: Creación de un organismo rector**

---

Uno de los factores que a consideración personal ha sido identificado como parte importante del éxito de un programa tan prolífero de trasplante de donante cadavérico en la sociedad española, ha sido la creación de un organismo rector, ya que, a partir de esto, en la década de los años noventa, España dio un paso al frente convirtiéndose en el referente mundial en tema de donación cadavérica.

En Guatemala, ciertamente existen tres instituciones que se dedican al tema de trasplante renal, cada uno de ellos con resultados bastante aceptables, pero también es de hacer notar que un gran porcentaje, por no decir casi en su totalidad, estos programas se basan en el trasplante de donante vivo. A lo largo de la curva del tiempo, se ha logrado mantener esta tendencia, la cual ha colocado al país dentro de las estadísticas mundiales de países que realizan trasplante renal, pero es de hacer notar también que existen mejores fuentes de donación que no comprometen el bienestar del donante promedio guatemalteco.

El pasado 11 de marzo, se aprueba la iniciativa 4712, <sup>11</sup> que no es más que una modificación del decreto 91-96, ley que regula al día de hoy toda la actividad de trasplantes del país. Con la aprobación de esta iniciativa se abre la oportunidad para la creación de lo que fue propuesto como uno de los puntos clave, que es la creación de la Unidad Nacional de Trasplantes.

La creación de este organismo a consideración personal, puede ser el inicio del ideal de contar con un ente rector en temas de trasplante dentro del país. Algunas de las sugerencias a proponer para poder contar con un sistema eficiente serían:

- Creación de una oficina formal de coordinación de trasplantes tanto para Salud Pública como para el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Creación de una Lista de Espera Única, que brinde las mismas oportunidades a todos los guatemaltecos por igual.
- Creación de programas de formación y de educación continua en temas de trasplante para profesionales no solo del ramo médico, sino también

para abogados y juristas, fiscales, psicólogos y todo aquel profesional interesado en participar.

- Creación de un programa de formativo en coordinación de trasplantes para personal de enfermería.
- Creación de un PBX dirigida a captar toda la información de los distintos hospitales tanto de Salud Pública como del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
- Socializar la creación del organismo con la finalidad de que la población en general esté enterada del trabajo en pro de la donación y el trasplante a nivel nacional.
- Elaboración de campañas de comunicación en temas de donación y trasplante.

De vital importancia se convierte la implementación de políticas tan efectivas como las observadas con el programa *LERU* y el programa *PATHI*, los cuales, a consideración personal, son estrategias vitales para el buen desarrollo de todo programa de trasplante cadavérico. Con programas como estos, se le brinda una oportunidad a pacientes que llevan largos períodos de tiempo en espera de la oportunidad de un trasplante o retrasplante.

Con la creación de este organismo rector, se pretende unificar el trabajo de las tres instituciones Hospital General San Juan de Dios, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y Hospital Roosevelt y de esta forma, abrimos oportunidades a una mejor distribución de los órganos procurados.

## **Aplicación de la estrategia**

---

### ***Incentivar a los promotores de la iniciativa 4712 para la creación de la Unidad Nacional de Trasplantes***

Los promotores de la iniciativa 4712, son una comitiva conformada por personal del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Fundación Donaré y algunos delegados médicos de los distintos hospitales que se dedican al trasplante en Guatemala.

Considero que una de las formas más influyentes para promover la creación de una Unidad Nacional de Trasplantes, radica en los resultados positivos que se generen por parte de la oficina de coordinación de trasplantes del Hospital General San Juan de Dios. Aumentando las tasas de donación cadavérica y por consiguiente de trasplantes realizados dentro de una institución puede generar un efecto positivo en el resto de instituciones trasplantadoras y generar la inquietud de imitar lo realizado. El apoyo de la dirección médica es crucial para el adecuado desarrollo de la estrategia, ya que se requiere de toda una logística para poder alcanzar los objetivos trazados.

### **Estrategia 4-10/25: Creación de un diplomado de coordinación de trasplante**

---

Dentro de lo observado y aprendido del modelo español, considero uno de los pilares principales del éxito son la conciencia e importancia que le da a este tema el personal sanitario, ya que cada una de las coordinaciones funciona de una forma tan aceptada que hace que se vea como que los procesos funcionan de forma automatizada. Es evidente que ha sido un proceso que ha llevado tiempo,

pero que hoy día muestra sus frutos a nivel mundial colocando a España como líder en el tópico de trasplante cadavérico.

Con la creación de un diplomado en coordinación de trasplante cadavérico, se desea crear un incentivo para todo aquel personal sanitario interesado en temas de trasplante, ya que como bien fue mencionado previamente, en la actualidad, existe poco o nulo interés del tema en otros profesionales ajenos al departamento de nefrología.

El modelo español, la base de los conocimientos adquiridos, sería el pilar de cada uno de los módulos de dicho diplomado, el cual buscaría instruir y capacitar estratégicamente al profesional en todo lo referente al tema de donación y trasplante.

### **Aplicación de la estrategia**

---

#### ***Definir el grupo a quien va a dirigirse el diplomado.***

Como bien fue mencionado previamente y con la finalidad de involucrar a una mayor cantidad de personal sanitario en temas de trasplante, se han observado dos grupos para quienes estaría dirigido el diplomado.

#### ***Personal médico***

Dentro del grupo de los profesionales de la medicina a quienes estaría dirigido el diplomado, incluimos médicos generales, anestesiólogos, intensivistas y nefrólogos que deseen ampliar sus conocimientos en temas de donación y trasplante y a su vez colaborar con el crecimiento de este programa en el Hospital General San Juan de Dios.

### ***Personal de enfermería***

Un segundo grupo considerado dentro del diplomado, es el personal de enfermería, ya que ellos juegan un rol vital dentro de cada una de las coordinaciones existentes en la unión española y serían colaboradores muy eficaces en el desarrollo de la coordinación.

Se contemplan un período de 6 meses para el desarrollo del diplomado, tiempo en el cual se impartirían temas de especial interés en donación y trasplante.

***Presentación de la propuesta del diplomado en coordinación de trasplante a la dirección médica y a algún ente universitario interesado en avalar el programa de formación.***

Luego de idealizar el diplomado de donación y trasplante, se plantea la opción de hacer de este proceso de formación más científico y hacer la gestión con alguna de las universidades del país para que avalen el proceso académico en calidad de diplomado.

Crear un pensum competitivo es fundamental para que el proceso sea atractivo y más importante aún para garantizar una formación de excelencia dentro de los participantes.

### **Estrategia 5-10/25: Ejecución de las reformas al acuerdo 91/96**

---

Como bien fue mencionado anteriormente, ya fue aprobada la Iniciativa 4712, con esta iniciativa se auguran muchos cambios en temas de trasplante dentro de la república. Como puntos clave a tomar en cuenta de esta iniciativa, podemos mencionar, entre otros:

- La adjudicación de presupuesto designado a la compra de medicamentos inmunosupresores para todo paciente trasplantado de por vida.
- La creación de un listado nacional único de receptores y un algoritmo para la asignación de órganos, células o tejidos.
- El reporte obligatorio de todo paciente con diagnóstico de muerte encefálica ante el INACIF (Instituto Nacional de Ciencias Forenses).
- Reforma del código penal para traficantes de órganos.
- La creación del Consejo Nacional de Trasplantes.
- La creación de la Unidad Nacional de Trasplantes.

Con la aprobación de esta iniciativa, Guatemala abre las puertas a un panorama muy alentador y distinto al que hemos vivido, ya que se comienza a dar mayor importancia al tema de trasplante y a lo que esto conlleva. En estos momentos cruciales, considero imprescindible la participación activa de la figura del coordinador de trasplante para buscar desarrollar muchos de los programas que han estado estancados durante años por la falta de apoyo.

## **Aplicación de la estrategia**

---

### ***Reuniones con los responsables de la aprobación de la iniciativa 4712.***

Para considerar que la aprobación a la iniciativa será la respuesta que tanto habíamos esperado, es imprescindible tratar el tema de los programas de donación cadavérica, un tema que como bien se ha hecho mención anteriormente se ha quedado muy rezagado en comparación a lo que se realiza con la donación de fuente viva.

Durante el tiempo que tomó la aprobación de la iniciativa, se hicieron reuniones en busca de crear las mejores estrategias para la aprobación de la ley. Fortaleza

que puede ser aprovechada para continuar con las reuniones en busca de mejorar las condiciones en las que se practica el trasplante de donante cadavérico en el país.

Dentro de los temas a tratar están la creación de la Unidad Nacional de Trasplantes y de la Comisión Nacional de Trasplantes, la asignación de presupuesto para temas de trasplante cadavérico y unificación de las listas de espera por mencionar algunos.

***Buscar la asignación de presupuesto autónomo para los programas de donación cadavérica para salud pública.***

Actualmente a pesar de contar con una oficina de coordinación de trasplantes en el Hospital General San Juan de Dios, no se cuenta con presupuesto asignado para actividades relacionados a temas de donación y trasplante cadavérico. A partir de junio del año 2019 y a pesar de estas limitantes, se crea la Unidad de Donación de Órganos y Tejidos (UDOT) del HGSJDD. Esta unidad está comprendida por dos personas, un nefrólogo y un médico general, quienes se encargan de hacer visitas diarias a las unidades de cuidados intensivos, en busca de potenciales donantes cadavéricos. Otras actividades que se realizan, incluyen la estructuración de la unidad, creando protocolos y documentos utilizados en la coordinación, impartir sesiones docentes tanto intra como extra hospitalarias en temas relacionados a la donación y el trasplante cadavérico.

A pesar de contar con la UDOT, es importante señalar que, la asignación de presupuesto facilitaría mucho el trabajo, ya que gran parte del mismo estaría designado para campañas de comunicación y socialización en temas de donación y trasplante.



Gráfica 3. Logo Unidad de Donación de Órganos y Tejidos del Hospital General San Juan de Dios.

### ***Señalar la importancia de la creación de una lista de espera única.***

Es importante señalar que actualmente en Guatemala existen tres listas de espera, dos correspondientes a Salud Pública, una para adultos administrada por el Departamento de Nefrología del Hospital General San Juan De Dios y otra infantil administrada por la Fundación para el Niño Enfermo Renal del Hospital Roosevelt, una tercera lista es administrada por el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

A pesar de contar con tres listas de espera, las cuales aumentan en número de pacientes con el correr de los días, la actividad de trasplante cadavérica en el país es prácticamente nula. Los programas de trasplante se mantienen a expensas de los donantes vivos, pero a pesar de esto, la demanda es cada vez mayor, motivo por el cual se ha enfatizado en la necesidad de la promoción del trasplante de donante cadavérico en el país.

La unificación de las listas de espera es una estrategia que busca aumentar el “pool” de potenciales donantes de los tres hospitales para poder así comenzar a hacer una asignación más acorde según parámetros antropométricos, ya que en

la actualidad vemos asignaciones que no necesariamente son las mejores para las necesidades del paciente.

Existe especial certeza personal en que esta medida ayudará de forma importante al desarrollo del trasplante cadavérico no solo a nivel institucional, sino a nivel nacional.

### **Estrategia 6-10/25: Incorporación del concepto CIOD**

---

Los cuidados intensivos orientados a la donación (CIOD) se definen como el inicio o la continuación de medidas de soporte vital, incluyendo la ventilación mecánica, en pacientes con lesión cerebral catastrófica y alta probabilidad de evolucionar a muerte encefálica, en los que se ha descartado cualquier tipo de tratamiento.

Los CIOD incorporan la opción de la donación de órganos permitiendo un enfoque holístico en los cuidados al final de la vida coherente con los deseos y valores del paciente. Si el paciente no evoluciona a muerte encefálica, se deben retirar las medidas de soporte vital valorando la donación en asistolia controlada.

Los CIOD respetan el marco ético y legal y contribuyen a aumentar las probabilidades de los pacientes de acceder a la terapia de trasplante, generando salud, incrementando la donación en un 24% con una media de 2,3 órganos trasplantados por donante y contribuyendo a la sostenibilidad del sistema sanitario.

Para el desarrollo de un programa de CIOD en un centro hospitalario, es recomendable cumplir con los requisitos siguientes:

- Contar con el apoyo institucional correspondiente de la dirección del centro, la jefatura de la UCI y del resto de servicios que participan en el proceso.
- Disponer de protocolos de Limitación de Tratamiento de Soporte Vital (LTSV) en el hospital y la UCI que incluyan la extubación terminal.
- Incorporar los CIOD a los protocolos de detección de posibles donantes del hospital.
- Asegurar una formación continuada y específica en CIOD dirigida a todos los profesionales que participan en el proceso.
- Implementar un sistema de evaluación continuada del proceso de CIOD, donde se registre información sobre esta actividad y sobre la evolución de cada paciente con daño cerebral catastrófico en el que se han considerado los CIOD.<sup>12</sup>

Habiendo definido el término de CIOD, ha de hacerse especial hincapié en que otra de las razones de vital importancia dentro de la obtención de los magníficos resultados del modelo español, es la incorporación del concepto dentro de las unidades de cuidado crítico. Esta modalidad de captación de potenciales donantes nos muestra que todo paciente con diagnóstico de muerte encefálica es aprovechable para la donación. Partiendo de este enunciado es de mucha importancia comenzar a capacitar a nuestros intensivistas dentro del concepto para que podamos comenzar a gozar de los frutos de esta modalidad

### **Aplicación de la estrategia**

---

***Introducir al personal de cuidado crítico del Hospital General San Juan de Dios en el concepto de CIOD***

Es importante poner en contexto del término al personal médico de las unidades de cuidado crítico del Hospital General San Juan de Dios para que de esta forma se cree conciencia en temas de donación y trasplante y que a su vez se comience a visualizar a este grupo de pacientes como la oportunidad que otro paciente con una enfermedad terminal necesita para mejorar sus condiciones de vida.

Para esto es fundamental crear sesiones informativas para la introducción no solo del término, sino también de los protocolos existentes para el manejo de este grupo de pacientes.

Es importante hacer notar que esta es considerada una de las principales estrategias dentro de este trabajo, ya que presentando una modalidad tan noble como los CIOD, podemos comenzar a involucrar al personal de cuidado crítico en temas de trasplante y esta puede ser la puerta que se necesita para que más médicos intensivistas comiencen a interesarse en el papel del coordinador de trasplantes.

### ***Creación de protocolos de cuidados orientados a la donación.***

Como ya fue mencionado en el inciso previo, la creación de un protocolo adecuado a las necesidades, pero más importante aún a las oportunidades de nuestro sistema sanitario es indiscutible. Para esto es primordial crear una comitiva conformada por el coordinador de trasplantes y los jefes del servicio de cuidado crítico. Es importante tomar como base los protocolos utilizados dentro del modelo español sin dejar de entender que nuestra realidad es totalmente distinta.

Dentro de la creación de los protocolos de CIOD debe de tomarse muy en consideración los algoritmos existentes en la literatura y dentro de los cuales

obviaremos la donación en asistolia controlada puesto que no se cuenta con la infraestructura necesaria para poder realizar este tipo de maniobra dentro de nuestro hospital.

### ***Designar un área especialmente para pacientes con muerte encefálica.***

En múltiples ocasiones nos encontramos con la problemática del espacio insuficiente dentro de las unidades de cuidado crítico. Situación que dificultaría de alguna forma la iniciativa de incorporar esta metodología en favor del trasplante cadavérico.

Por este motivo se considera de especial importancia el involucrar a las autoridades de la dirección médica para que se facilite un espacio dirigido a pacientes con daño cerebral catastrófico que pueda ser considerado para CIOD. Existe conciencia en que esta situación no ha de ser sencilla de gestionar tomando en consideración la sobrepoblación de pacientes y las necesidades de las mismas unidades de cuidado crítico.

### **Estrategia 7-10/25: Incorporación del concepto “Urgencia 0”**

---

El concepto de “urgencia 0” dentro de los programas de trasplante del modelo español, está designado a todo aquel paciente en una situación crítica, en la cual requiere de un trasplante en las próximas 48 horas por su alto riesgo de muerte.<sup>13</sup>

El trasplante renal, definitivamente no es una condición que coloque a algún paciente en riesgo inminente de muerte, pero debido a las altas demandas de trasplante en Guatemala, en donde un promedio de 58 pacientes se encuentran en lista de espera solo en el Hospital General San Juan de Dios y otros 3500 se encuentran en terapias de reemplazo renal dentro de los programas de Salud Pública, no es infrecuente encontrar pacientes con largos períodos de tiempo en

diálisis peritoneal y hemodiálisis, lo cual hace que su capital venoso y peritoneal estén comprometidos. Es por esto que, con creciente frecuencia, encontramos a pacientes con accesos vasculares agotados o bien con peritoneos esclerosados, lo cual coloca a un gran número de nuestros pacientes en una situación de “Urgencia 0” en donde se vuelve vital la consideración de este grupo de pacientes para la anticipación de un trasplante.

Otro grupo expuesto a un problema similar, son los pacientes con requerimientos de un retrasplante que vemos cada vez con mayor frecuencia debido en muchas ocasiones, a la incapacidad del paciente de poder costear el tratamiento inmunosupresor, situación que se espera mejore con la aprobación de la iniciativa 4712. Aun así, es de vital importancia considerar a este grupo de pacientes dentro de esta estrategia.

### **Aplicación de la estrategia**

---

#### ***Socialización del término “urgencia 0” para pacientes con enfermedad renal crónica.***

Teniendo muy claro el por qué debe de ser adoptado este término en el ámbito del trasplante renal del paciente guatemalteco y considerando que la totalidad de internistas y nefrólogos a cargo de las unidades de diálisis del país están en contexto de esta realidad, es importante comenzar a socializar el término. De esta forma, el médico a cargo del paciente con alguno de los criterios que le colocan en esta categoría deberá informar a la coordinación de trasplantes para que se pueda concretar una cita para su evaluación y posterior inclusión dentro de la lista de “urgencia 0”.

Esta es una forma muy noble de poder apoyar a este grupo de pacientes, quienes lamentablemente no han podido gozar de forma electiva de un trasplante renal, esto, debido a las precarias condiciones en que se administran las unidades de diálisis de salud pública.

### ***Crear protocolos de incorporación de pacientes en “urgencia O”.***

La creación de protocolos de inclusión y de manejo de este tipo de “urgencia” es imprescindible para que la coordinación de trasplante tenga la capacidad de priorizar dentro de los candidatos de la lista de espera y así poder determinar quién es el paciente más indicado para recibir el órgano. Importante tomar en consideración que debe de respetarse también los criterios clínicos como la compatibilidad y parámetros antropométricos, que de igual forma estarán descritos dentro del mismo protocolo.

Algunos de los criterios para considerar al paciente guatemalteco con enfermedad renal crónica como “urgencia O” son:

- Pacientes con accesos vasculares agotados.
- Pacientes con esclerosis peritoneal.
- Pacientes con dificultad para el acceso de los servicios de diálisis.

### **Estrategia 8-10/25: Incorporación del concepto de Hospital Donante**

Los hospitales son actores protagónicos del proceso, tanto en la donación como en el trasplante. Para desarrollar al máximo esa capacidad, el Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI) en Argentina, implementó el “Programa Hospital Donante”, que ayuda a los establecimientos sanitarios a incorporar la procuración de órganos y tejidos como una actividad asistencial propia.

La estrategia Hospital Donante es una línea de trabajo que otorga una denominación especial a aquellos hospitales que cumplen con los requisitos necesarios para realizar las prácticas de donación y trasplante y que contribuyen a paliar la creciente demanda de órganos.

Los objetivos de un Hospital Donante son:

- Incorporar la procuración como una actividad propia de los hospitales para incrementar la disponibilidad de órganos y tejidos destinados al trasplante.
- Fortalecer y desarrollar la oferta pública de trasplante renal. <sup>14</sup>

### **Aplicación de la estrategia**

---

#### ***Conceptualizar el término de Hospital Donante dentro de la red hospitalaria de salud pública de Guatemala.***

La red hospitalaria de salud pública cuenta con 46 hospitales de los cuales únicamente el 30% cuenta con las características necesarias para poder ser considerado como hospital donante. <sup>15</sup> A pesar de esto y sabiendo que debe haber mayor flexibilidad en relación al concepto original, se considera que existen suficientes hospitales para poder desarrollar esta estrategia.

Contar con una unidad de cuidado intensivo será clave para poder desarrollar este concepto dentro de los hospitales de la red y garantizarnos así el adecuado mantenimiento del paciente y por consiguiente la perfusión efectiva de los órganos.

El planteamiento del hospital donantes estaría dirigido a aquellos hospitales que cuenten con unidades de cuidado crítico como mínimo y que la totalidad de los hospitales de la red de salud pública ya

Es importante resaltar que en Guatemala existen dos equipos de médicos dedicados al trasplante renal dentro del sistema de salud pública. Ambos grupos ejercen el trasplante dentro de las instalaciones del Hospital General San Juan de Dios y fuera de estos dos grupos, no existe en la actualidad un equipo que se dedique a temas de trasplante en el interior del país. Para iniciar con este proyecto se debe de tomar en consideración a los hospitales más cercanos o los de mejor acceso y que aparte de eso cuenten con las características necesarias para considerarse como Hospital Donante para que alguno de los equipos pueda desplazarse para realizar la extracción, opción que pareciera poco viable en papel, pero planteada poco tiempo atrás por uno de los grupos.

### ***Creación de una red eficiente para la movilización del potencial donante al hospital explantador.***

Guatemala es un país territorialmente pequeño, lo cual puede facilitar el transporte de los órganos hacia el hospital trasplantador. Como bien fue mencionado anteriormente, no todos los hospitales tienen la capacidad de poder trasplantar un órgano, no solo por falta de infraestructura, sino también por falta de recurso humano capacitado en temas de trasplante. Es por este motivo que se ha considerado que el transporte debe de ser dirigido al único hospital trasplantador de salud pública de Guatemala, el Hospital General San Juan de Dios.

El hospital más lejano dentro de las fronteras guatemaltecas, es el hospital de San Benito Petén, ubicado a 486 Kilómetros de distancia de la ciudad de Guatemala. En nuestro país es complicado pretender contar con una red de transporte de órganos como la observada en la sociedad española, principalmente por temas presupuestarios. A pesar de esto, tomando en

consideración que en el país solo se practica el trasplante renal, los tiempos de isquemia nos permiten considerar viable una red de transporte terrestre eficaz para la mayoría de hospitales del territorio nacional. La coordinación con las autoridades de salud pública es fundamental para poder contar con las ambulancias del sistema y así poder contar con el tiempo suficiente para poder tener un trasplante exitoso.

### **Estrategia 9-10/25: Creación de estrategias de promoción de la donación dirigidas a la población en general.**

---

Uno de los principales motivos por el cual no existe suficiente cultura de donación en el país, probablemente radica en que existe muy poca información relativa al tema. Lamentablemente Guatemala es un país que tiene problemáticas de salud pública muy importantes a las cuales se le presta mayor atención y presupuesto, ejemplo de esto es la desnutrición.

A pesar de esto y cada vez más evidente es la situación de la enfermedad renal crónica, la cual está creciendo de forma desmedida y que a su vez consume un alto porcentaje del presupuesto de salud pública.

Tomando en cuenta esta preocupante situación a la cual se ve enfrentado el ministerio de salud pública, se plantea el trasplante como opción para disminuir las tasas de enfermedad renal crónica y de esta forma reducir de forma importante el presupuesto asignado a las terapias de diálisis, ya que, es bien sabido que trasplantar un órgano representa menos gasto luego del primer año en comparación a las terapias dialíticas.

Esta información se puede ser muy útil para de una vez por todas persuadir a las autoridades del Ministerio de Salud Pública de la importancia, tanto del trasplante, como de la difusión del mismo dentro de la población guatemalteca.

Esta estrategia va dirigida a crear campañas promoción de la donación de órganos y de difusión del trasplante, ya que ni siquiera el personal sanitario tiene claro que existen programas de trasplante renal en el país. En una encuesta realizada por la Dra. Cindy Ixpancoc al personal de salud de un hospital en el año 2018, demuestra la falta de conocimiento sobre donación de la población estudiada, ya que el 74.5% considera como malo o escaso su conocimiento sobre la donación de órganos. Otro de los datos arrojados por esta encuesta es que al 92.2% de la población estudiada le interesa tener más información sobre donación de órganos. <sup>16</sup> Como bien podemos observar, existe mucha desinformación inclusive en las mismas entrañas de nuestro hospital, por lo que la creación de campañas de promoción del tema son claves para el crecimiento de tan noble terapéutica.

La Fundación Donaré, una institución sin fines de lucro trabaja desde hace años en temas de donación de órganos y trasplante. También ha sido un aliado importante y muy participativo en la aprobación de la iniciativa 4712. Es evidente que Donaré tiene muy clara la importancia del pleno desarrollo del trasplante en el país, motivo por el cual se considera prudente realizar reuniones con el personal de la fundación para crear una alianza en donde se pueda trasladar información a la población en general de donación de órganos y trasplante.

### **Aplicación de la estrategia**

---

#### ***Creación de campañas dirigidas a la socializar el trasplante cadavérico.***

En la mayoría de países latinoamericanos no existe cultura de donación y Guatemala no es la excepción. Reflejo de eso es la creciente cantidad de pacientes nuevos que cada día se incorporan en terapias de diálisis. Actualmente solo para salud pública, existen más de 3500 pacientes en terapias dialíticas. El problema central, la falta de información, ya que no es un tema que sea de dominio público o bien que se comente desde casa. En Guatemala se requiere del consentimiento de algún familiar para poder optar a la donación y es aquí donde se pierden muchos de los órganos, ya que en muchas ocasiones no se ha hecho expreso el deseo de convertirse en donante y la familia al tener desconocimiento del tema, optan por negarse a la donación.

Algunos de los “mitos” que se maneja en temas de trasplantes, es que en todo proceso de muerte puede haber donación, o bien que únicamente la gente joven puede donar sus órganos. En fin, existe mucha desinformación al respecto y es trabajo de las personas que creemos firmemente en las bondades del trasplante quienes tenemos que dirigir campañas de socialización del tema al público en general.

Es importante generar esa necesidad dentro de las autoridades del Ministerio de Salud Pública, para que de esta forma se creen campañas de difusión del tema a los rincones más lejanos de nuestra república. Contar con el apoyo del principal ente rector de la salud en Guatemala es básico para poder llevar a cabo esta estrategia.

Si a partir de esta iniciativa, tomamos en cuenta el enunciado que un órgano salva vidas, muy probablemente veremos mejores resultados en un futuro no muy lejano.

### ***Alianzas con la iniciativa privada para la divulgación del mensaje.***

La participación de la iniciativa privada en esta estrategia es vital para tener un mensaje auto sostenible, ya que como bien es sabido, la divulgación de un mensaje en los distintos medios de comunicación es un tema muy oneroso y al cual no se puede tener el acceso que se desearía.

A manera de estrategia, se pretende crear vínculos con algunas de las empresas más importantes del país para presentar los programas de promoción de la donación y trasplante. La finalidad de contar con la participación de estas empresas en la divulgación del mensaje en todos los medios de comunicación posibles, es para poder tener mayor alcance, pero más importante aún es para generar un impacto directo a la población a quien va dirigida.

### ***Reuniones con Ministerio de Educación para incorporar el tema de donación dentro del pensum escolar.***

Como ha sido mencionado anteriormente, existe mucha desinformación dentro de la población en general en temas de donación y trasplante. Hasta cierto punto podemos pensar que dentro de nuestra sociedad existe también un tema sociocultural-religioso que también detiene la aceptación de nuestra sociedad ante estos temas. Es por este motivo que, a manera de estrategia a largo plazo, se plantea la incorporación de estos tópicos dentro del pensum de estudios de la educación primaria para que desde tempranas edades exista exposición, se instruya y por consiguiente comience a haber aceptación de estos temas.

La aplicación de esta estrategia va estaría dirigida a tener reuniones con el Ministerio de Educación, en conjunto con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para detallar la importancia que conlleva que nuestra población

comience a exponerse en el tema de donación y trasplante. Una herramienta que sería de mucha utilidad, sería la incorporación de información de donación y trasplante dentro de los libros de texto que se llevan dentro del ciclo escolar.

### **Estrategia 10-10/25: Alianza estratégica entre hospital 12 de octubre de Madrid España y Hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala**

---

El Hospital Universitario 12 de octubre tiene en sus haberes, la realización de más de 7,000 trasplantes de órganos sólidos desde que iniciara a realizar esta actividad. Es uno de los dos únicos centros del país que realiza todos los trasplantes de órganos sólidos y repite éxito todos los años con los primeros puestos entre los que realizan esta actividad.

El 12 de octubre destaca por ocupar los primeros puestos nacionales en este tipo de actividad año tras año, pero también por haber incorporado a la práctica clínica técnicas innovadoras, como el trasplante renal doble (dos riñones para un solo receptor), técnica Split (un injerto hepático para dos receptores) y trasplante con donantes en asistolia o parada cardiorrespiratoria, entre otros. <sup>17</sup>

### **Aplicación de la estrategia**

---

#### ***Creación de una rotación dirigida a intensivistas guatemaltecos en el Hospital 12 de octubre de Madrid, España.***

A consideración personal, la experiencia vivida en del Hospital 12 de octubre ha de ser calificada como fascinante, ya que cuenta toda una estructura finamente detallada para el adecuado desarrollo tanto en temas de coordinación como de trasplante multiviseral.

La creación de una alianza entre el Hospital General San Juan de Dios de la ciudad de Guatemala y el Hospital 12 de octubre de Madrid con una finalidad formativa para profesionales del ramo de cuidado crítico puede ser una de las claves para el comienzo de un programa sostenible en materia de donación y trasplante. El planteamiento de esta estrategia se sustenta del hecho que, dentro de las coordinaciones de trasplante de la sociedad española, un alto porcentaje son dirigidas por médicos intensivistas, lo cual puede ser un aliciente para los médicos intensivistas guatemaltecos no solo para crecimiento profesional individual, sino para contribuir en el desarrollo del trasplante en Guatemala.

La rotación buscaría realizarse en un lapso de un mes, tiempo en el cual el rotante podrá observar todos los procesos relacionados a la coordinación de trasplantes dentro del hospital.

### ***Unificación de estadísticas y protocolos desarrollados a partir de la implementación de la estrategia.***

Las estadísticas son la única forma de poder evaluar el funcionamiento de cualquier actividad que se realiza, lamentablemente dentro de la práctica del trasplante en Guatemala, existe un sesgo importante, ya que a pesar de que se realizan estadísticas internas dentro de las instituciones que realizan trasplante, estas no son de dominio público y es aquí donde existe mucha desinformación no solo en el personal sanitario, sino que también en la población en general.

No es ningún secreto que a pesar que se cuenta con estadísticas internas, también existen subregistros de la actividad de trasplante a nivel nacional, ya que estas no se reportan a ningún organismo que se encargue de la unificación y del reporte de las mismas a nivel global. Otro sesgo importante de señalar, son

los trasplantes realizados en hospitales no pertenecientes a la red pública, ya que de igual forma, estos no son reportados a ninguna entidad.

Con la creación de bases de datos unificadas se garantiza la socialización a la población en general de la actividad de trasplantes dentro de las instituciones que se dedican a esta práctica y es de esta forma como se puede tener un registro más enriquecido de la actividad trasplantadora del país.

La unificación de las estadísticas y de los protocolos debe ser supeditada tanto por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social como por la Asociación Guatemalteca de Nefrología (AGN), ya que es esta última quien en los últimos años se ha encargado del tema estadístico del trasplante renal en Guatemala.

## **Conclusiones**

---

Guatemala, como la mayoría de los países latinoamericanos tiene la problemática de contar con una alta demanda de órganos para la poca oferta que existe para la misma. Este problema, bien identificado, hace que las listas de espera aumenten cada día y que exista sobresaturación de los servicios de salud derivados de esto.

Los procesos relativos a la coordinación de órganos y tejidos son un proceso complejo que requiere de la participación de un equipo multidisciplinario para la obtención de resultados positivos. De vital importancia es la participación e incentivo del coordinador de trasplante para el adecuado funcionamiento de los procesos relacionados a donación y trasplante.

Uno de los pilares fundamentales del éxito del modelo español es la formación continua dirigida no solo al personal sanitario, sino también a la población en general, haciendo llegar un mensaje de solidaridad y gratitud.

Si bien es cierto que El Hospital General San Juan de Dios cuenta con un programa de donación cadavérica, ésta no ha rendido los frutos deseados, muy probablemente por la ausencia de la figura del coordinador de trasplantes, quien pueda ser capaz de comunicar la importancia y la nobleza de esta terapia. Así mismo se establece como parte de las responsabilidades del coordinador, la constante capacitación del personal hospitalario en temas de trasplante, como también la actualización de los protocolos utilizados que permitan la optimización de los resultados.

La promulga de la iniciativa 4712 puede ser el camino para encontrar una solución ante este creciente problema a nivel nacional, pero es fundamental la creación de una figura rectora para poder llevar de forma ordenada todos los procesos y el recurso destinado para el tema de donación y trasplante.

La experiencia como participante del Master Alianza permite tener como base el modelo español e implementar estrategias reales que sean capaces de aumentar la tasa de donantes fallecidos a nivel nacional en un lapso de 5 años. Todo esto partiendo desde el punto que es un trabajo en equipo y con estrecha participación de la dirección hospitalaria.

## Referencias bibliográficas

---

- <sup>1</sup> Becerril-Montekio V, López-Dávila, Sistema de salud de Guatemala, Salud Publica Mex; 53 supl 2: S197-S208 (2011).
- <sup>2</sup> Matesanz R, Organización Nacional de Trasplantes. El Modelo español de coordinación y trasplantes. Madrid: Aula Médica; (2008).
- <sup>3</sup> Lou Meda R, La Nefrología en Guatemala Una Historia Viva, Guatemala, (2011). [http://www.repositorio.usac.edu.gt/1206/1/07\\_2116.pdf](http://www.repositorio.usac.edu.gt/1206/1/07_2116.pdf)
- <sup>4</sup> Unidad de Nacional de Atención al Enfermo Renal Crónico (UNAERC), Registro de pacientes nuevos por programa (2018). <https://unaerc.gob.gt/estadisticas/pacientes-nuevos-por-programa/>
- <sup>5</sup> Asistencia Médica y Ocupacional para la Recuperación del enfermo renal, Fundación de AMOR; 2018, Beneficio para nuestro país. Disponible en: <http://www.fundaciondeamor.org/>
- <sup>6</sup> Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS), Boletín informativo 2009 Disponible en: [http://www.igssgt.org/prensa/boletines\\_marzo/dia\\_mundial\\_ri%C3%B1on.pdf](http://www.igssgt.org/prensa/boletines_marzo/dia_mundial_ri%C3%B1on.pdf)
- <sup>7</sup> Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLAHN), Reporte 2017. Disponible en: <https://slanh.net/reporte-2017/>
- <sup>8</sup> Fundación Donaré. Disponible en: <https://www.donare.org.gt/index.htm>
- <sup>9</sup> Departamento de Nefrología y Trasplante Hospital General San Juan de Dios, Registros Internos 2018.
- <sup>10</sup> Guía de Buenas Prácticas en el proceso de la Donación de Órganos.pdf (2019). Disponible en: [http://www.ont.es/publicaciones/Documents/GUIA\\_BUENAS\\_PRACTICAS\\_DONACION\\_ORGANOS.pdf](http://www.ont.es/publicaciones/Documents/GUIA_BUENAS_PRACTICAS_DONACION_ORGANOS.pdf)
- <sup>11</sup> Congreso de la República de Guatemala, Dictamen favorable iniciativa 4712, Disponible en: [https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info\\_legislativo/dictamen/e0bfa-dictamen-4712.pdf](https://www.congreso.gob.gt/assets/uploads/info_legislativo/dictamen/e0bfa-dictamen-4712.pdf)
- <sup>12</sup> Cuidados Intensivos Orientados a la Donación de Órganos, Recomendaciones Grupo de trabajo SEMICYUC-ONT (2017). Disponible en: [http://www.ont.es/mailings/CIOD\\_Recomendaciones%20SEMICYUC-ONT\\_Septiembre2017.pdf](http://www.ont.es/mailings/CIOD_Recomendaciones%20SEMICYUC-ONT_Septiembre2017.pdf)
- <sup>13</sup> Organización Nacional de Trasplantes, Disponible en: <http://www.ont.es/informacion/Paginas/Trasplante.aspx>
- <sup>14</sup> Instituto Nacional Central Único Coordinador de Ablación e Implante (INCUCAI), Programa Hospital Donante, Disponible en:

<https://www.incucai.gov.ar/index.php/prensa/archivo-de-noticias/20-institucional/lineas-de-accion/70-estrategia-hospital-donante>

<sup>15</sup> Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Memoria Anual de Vigilancia Epidemiológica 2007. Disponible en: <http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/Semanas/Memoria%20Vigepi%202007.pdf>

<sup>16</sup> Gudiel P, Ixpancoc C, Ramos C, Velásquez D, Actitud y conocimiento sobre la donación y programa de trasplante renal del sistema de salud pública para implementación de estrategias de capacitación en los médicos que cursan la especialización en investigación científica de la facultad de Ingeniería de la Escuela de Estudios de Postgrado, USAC. Guatemala, (2019).

<sup>17</sup> Farmanews, El Hospital 12 de Octubre celebra su éxito en trasplantes con la Exposición Trasplantando Sonrisas, Disponible en: [https://www.farmanews.com/Notasprensa/11394/El\\_Hospital\\_12\\_de\\_Octubre\\_celebra\\_su\\_exito\\_en\\_trasplantes\\_co](https://www.farmanews.com/Notasprensa/11394/El_Hospital_12_de_Octubre_celebra_su_exito_en_trasplantes_co)