



**MÁSTER ALIANZA EN DONACIÓN Y TRASPLANTE DE
ÓRGANOS, TEJIDOS Y CÉLULAS**

11va. Edición

TESINA

**GESTIÓN DEL MODELO ESPAÑOL DE DONACIÓN Y TRASPLANTE DE
ÓRGANOS Y TEJIDOS Y SU APLICACIÓN A LA COORDINACIÓN
ESTATAL DE DONACIÓN Y TRASPLANTE EN TLAXCALA, MÉXICO.**

Autor:

Manuel Alejandro Juárez Conde

Tutor:

Ángel Ruíz Arranz

**Hospital Clínico de Barcelona
Cataluña, España**

Marzo. 2015

INDICE

Introducción y/o antecedentes	3
Material y métodos	4
España: El Modelo de Gestión	5
México: Aspectos Generales	7
México: Donación y Trasplante	10
Tlaxcala: Situación Actual	11
Objetivo General	13
Objetivos Específicos	13
Resultados	14
Discusión y/o conclusiones	16
Propuestas de Mejora	17
Bibliografía y fuentes de datos	25

INTRODUCCIÓN

El Trasplante es el tratamiento idóneo y muchas veces, el único tratamiento contra enfermedades terminales. El beneficio es directo con la Sociedad que padece dichos padecimientos, porque además, de reducir los costos en los tratamientos sustitutivos, y el espacio físico que se libera en los nosocomios principales de la organización, el trasplante genera una calidad de vida superior a los tratamientos sustitutivos, logrando así, una incorporación cuasi inmediata a la Sociedad del paciente susceptible de ser tratado con un trasplante.

En los últimos años la medicina ha alcanzado grandes avances en materia de trasplante. Sin embargo, 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 depende del correcto desempeño de operaciones del sistema.

El modelo de organización en la actividad de donación y trasplante que ha desarrollado España, es mundialmente reconocido, habiendo sido nombrado “El Modelo Español” referente internacional por la OMS. Este reconocimiento viene de la mano de resultados notables, que han situado a España, como el país con la mayor tasa de donantes cadavéricos por millón de población del mundo (36 p.m.p.).

Se conoce internacionalmente como «**Modelo Español**» al conjunto de medidas adoptadas en España para mejorar la donación de órganos. Estas medidas han sido ampliamente descritas y recomendadas en la literatura especializada, por lo que 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.

En un mundo globalizado, donde la información discurre libremente y está al alcance de todos, cualquier país interesado en desarrollar un sistema eficiente de donación y trasplante de órganos tiene un referente claro en mente: España. El “Modelo Español” es trasladable parcial o totalmente a otros países o regiones. Pero para ellos es condición indispensable que se den una serie de premisas básicas. Antes de intentar adaptar el modelo, resulta imprescindible efectuar un análisis cuidadoso de las condiciones locales que pueden condicionar la donación de órganos. En este análisis reside muchas veces la clave del éxito.

“Sin Donante, no hay Trasplante”. Es necesario mantener en la mente, siempre y en todo momento, el principio esencial de: optimizar tan valioso y escaso recurso, recordando que la entrada al proceso es el órgano a trasplantar. Por lo que, la donación es el proceso a donde debemos dirigir el esfuerzo principal.

MATERIAL Y MÉTODOS

En la presente tesina se realiza un análisis de la situación actual de la actividad de donación y trasplante en Tlaxcala, México, comparándola con la de España, en cuanto se refiere a procesos y sistemas de monitorización de la actividad. Dado que es evidente la gran cantidad de diferencias que existen que finalmente se planteen acciones a desarrollar en Tlaxcala y se logren obtener los mejores resultados.

Se ha revisado la situación actual de la actividad de donación y trasplante, principios, legislación y modelo organizativo, de España y Tlaxcala (México), realizando una comparación entre ambos, un análisis de las diferencias y/o similitudes, y cuál es el impacto de cada una de ellas con la actividad. A partir del análisis comparativo se plantea un modelo de gestión para mejorar el número de donantes de órganos a través de acciones a desarrollar en Tlaxcala, con los correspondientes indicadores de resultados y medios de verificación.

España: El Modelo de Gestión

El llamado “Modelo Español” es un conjunto de medidas que se implantaron a partir de la necesidad de mejorar la donación de órganos, respaldadas por la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), que es un gestor continuo de este modelo, y también un referente de formación científico-técnica sobre la coordinación de trasplante. El liderazgo español en esta temática es indiscutible.

El “modelo español” desarrolló una serie de medidas:

- Legislación adecuada, con una definición de muerte encefálica, de las condiciones de extracción de órganos, de la ausencia de motivación económica, etc.
- Red de coordinadores de trasplante a tres niveles: nacional, autonómico y hospitalario. Los dos primeros niveles constituyen una interface entre los niveles políticos y los profesionales. (Fig.1).
- El coordinador hospitalario trabaja casi siempre a tiempo parcial, está situado dentro del hospital.
- Programa de calidad en el proceso de donación, una auditoria continua de muerte encefálica, llevada a cabo por los coordinadores hospitalarios.
- Oficina central de la ONT que actúa como agencia de servicios en apoyo de todo el sistema.
- Formación continuada, tanto de los coordinadores como de gran parte del personal sanitario, Reembolso hospitalario de manera específica y adecuada para las actividades •

de obtención y trasplante de órganos. 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.

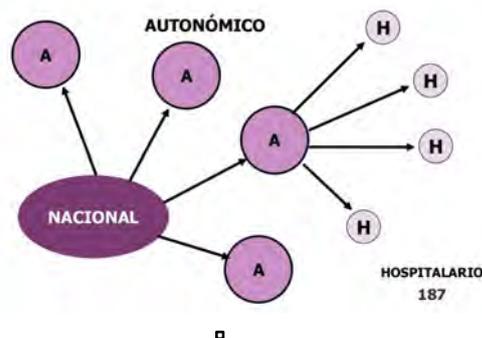


Figura 1

Para incrementar el número de donantes, en España se ha utilizado la metodología “Benchmarking”, que consiste en definir un proceso y/o subprocesos, construir indicadores que representen la efectividad en el desarrollo de los mismos, identificar las unidades de estudio con los mejores indicadores, e investigar y describir las practicas que pueden justificar estos resultados de excelencia, favoreciendo posteriormente su implementación adaptándolas a las necesidades y características de otros centros.

En este ámbito el comité que trabajo esta metodología genero varias recomendaciones que se plasman en la “Guía de Buenas Prácticas en el proceso de la Donación de Órganos”, establece en principio tres subprocesos dentro del proceso de la donación de órganos:

- a) Derivación del posible donante a la unidad de críticos,
- b) Manejo del posible donante dentro de la unidad de críticos,
- c) Obtención del consentimiento para la donación.

Estos subprocesos dan lugar a 25 recomendaciones divididas en 5 grupos:

1. Composición del equipo de coordinación hospitalaria,
2. Perfil idóneo del coordinador hospitalario de trasplantes,
3. Mejorar la efectividad en la derivación del posible donante a las unidades de críticos,
4. Mejorar la efectividad en el manejo del posible donante en las unidades de críticos,
5. Mejorar la efectividad en la obtención del consentimiento a la donación.

México: Aspectos generales.

México es un país con una población total de 122 millones de habitantes. Ocupa el lugar 14 en el mundo por sus 1.96 millones de km² de superficie, alcanza un total de 5.11 millones de kilómetros cuadrados. En la superficie territorial de México, España cabe 3 veces. Tiene una relación de hombre-mujer de 95, una edad media de 26 años y con una esperanza de vida de 77 años. La tasa de mortalidad Estandarizada en México según el último reporte de SINAIS es de 6.5.

México está conformado por 31 estados autónomos y un Distrito Federal. El 28 % de la población total se ubican en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara, Monterrey, Puebla y Tlaxcala. El PIB dedicado a salud es del 4.6%, colocándolo por debajo del promedio de Latinoamérica, situándose por debajo de, Uruguay, Argentina, Brasil y Colombia.

La protección de la salud es un derecho de todos los mexicanos, pero no todos han podido ejercerlo de manera efectiva, ya que es un sistema fraccionado que ofrece beneficios distintos dependiendo de los grupos de población a quien están dirigidos.

El primer trasplante registrado en México, fue realizado en octubre de 1963 en el Centro Médico Nacional (perteneciente al Instituto Mexicano del Seguro Social). Fue un trasplante renal de donante vivo y tuvo una supervivencia de 6 años.

La práctica de los trasplantes se reguló en México por primera vez en el año de 1973, en el entonces Código Sanitario de los Estados Unidos Mexicanos dentro del Título Décimo; como consecuencia, en 1976 la Secretaria de Salubridad y Asistencia, instituyó el Registro Nacional de Trasplantes, Organismo responsable de vigilar el apego a la normatividad; la expedición de licencias sanitarias para el funcionamiento de bancos de órganos, tejidos y células; la autorización para el internamiento o salida de órganos, tejidos y células del país; de contabilizar los trasplantes realizados; y llevar el registro de los pacientes en espera de órganos cadavéricos.

Como consecuencia del avance en los procedimientos terapéuticos de trasplantes, la Ley General de Salud regula lo concerniente a la Disposición de Órganos, Tejidos, Células y Cadáveres de Seres Humanos, concentrando sus disposiciones en el Título Decimocuarto (1984).

Las instituciones que protegen o prestan servicios a la población sin seguridad social, dentro de las que se incluyen el Seguro Popular de Salud (SPS), la Secretaría de Salud (SSA), los Servicios Estatales de Salud (SESA). El sector privado presta servicios a la población con capacidad de pago.

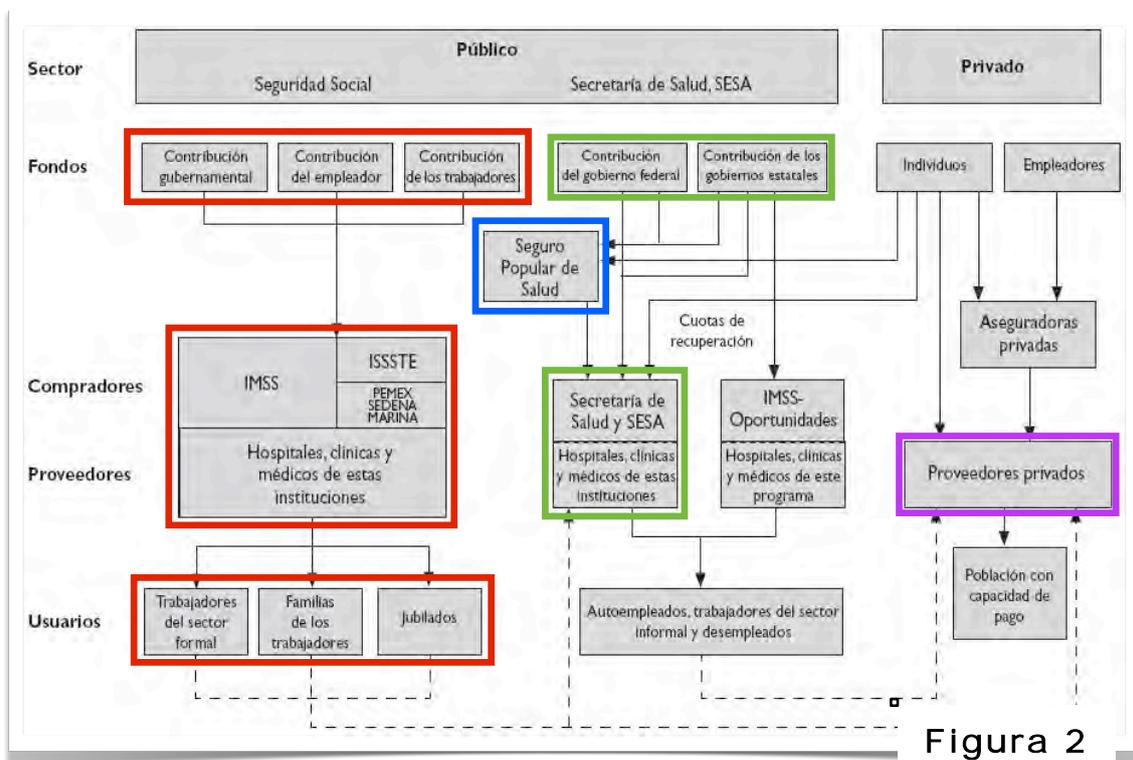


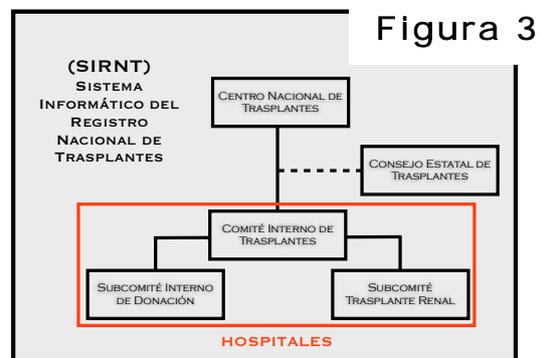
Figura 2

El financiamiento de las instituciones de seguridad social proviene de tres fuentes: contribuciones gubernamentales, contribuciones del empleador (que en el caso del ISSSTE, PEMEX, SEDENA y SEMAR es el mismo gobierno) y contribuciones de los empleados. Estas instituciones prestan sus servicios en sus propias instalaciones y con su propio personal. Tanto la SSA como los SESA se financian con recursos del gobierno federal y los gobiernos estatales, además de una pequeña contribución que pagan los usuarios al recibir la atención (cuotas de recuperación). La población de responsabilidad de la SSA y de los SESA se atiende en las instalaciones de estas instituciones, que cuentan con su propio personal. (Fig 2)

El Seguro Popular se financia con recursos del gobierno federal, los gobiernos estatales y cuotas familiares, y compra servicios de salud para sus afiliados a la SSA y a los SESA, y en algunas ocasiones a proveedores privados. El sector privado se financia con los pagos que hacen los usuarios al momento de recibir la atención y con las primas de los seguros médicos privados, y ofrece servicios en consultorios, clínicas y hospitales privados.

En 1999 en México se conformó el Consejo Nacional de Trasplantes (CONATRA), y un año después, el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA). El CENATRA es el encargado de regular la actividad de los trasplantes en México y de manera conjunta, con la Comisión Federal para la Protección de Riesgo Sanitario (COFEPRIS) la vigilancia de la aplicación de la normativa en materia de Donación y Trasplantes en los Estados Unidos Mexicanos, estipulada en el capítulo decimo cuarto de la Ley General de Salud (LGS).

Dentro de sus obligaciones es la actualización y sistematización del registro de pacientes que requieren un órgano o tejido para trasplantar a nivel nacional, denominado Sistema Informático del Registro Nacional de Trasplantes. (SIRNT). No es una lista de espera a nivel nacional, es un informe de la actividad de Donación y Trasplante en el país. La realización y conocimiento en su totalidad de las listas de espera, son atribución directa de cada establecimiento con actividad de trasplante. (Fig. 3)



En cumplimiento con lo que establece la Ley, el CENATRA, vinculado con los Centros Estatales de Trasplantes (CEETRAS), los Consejos Estatales de Trasplantes (COETRAS) y las Coordinaciones Institucionales, conforman un Sistema que en teoría favorece los mecanismos de donación.

En muy bien sabido que el mayor reto del actual sistema mexicano de salud es buscar alternativas para fortalecer su integración, de tal manera que se garantice un paquete común de beneficios a todas las personas y se logre finalmente, el ejercicio universal e igualitario del derecho a la protección de la salud.

México: Donación y Trasplante

Según el reporte del 2015 de la Red/Consejo Iberoamericano de Donación y Trasplante en México la tasa de donación de órganos procedentes de cadáver durante el 2013 fue de 3.6 donaciones por millón de población (p.m.p.). Una décima parte de lo que realiza España. En México se cuenta con 417 programas activos de trasplantes de órganos y tejidos distribuidos en instituciones públicas y privadas, siendo los programas de trasplante renal y córnea los más relevantes.

Los trasplantes de riñón se llevan a cabo en 24 estados de la República, destacando Distrito Federal, Jalisco, Puebla, Guanajuato y Nuevo León en los primeros cinco lugares. Acerca de los trasplantes de córnea, son cinco estados los de mayor actividad: Distrito Federal, Nuevo León, Estado de México, Jalisco y Guanajuato en ese orden.

En cuanto a hígado, de los 28 hospitales con licencia que cuentan con registro en el Centro Nacional de Trasplantes para desarrollar este tipo de programa, son 27 cuatro estados los de mayor actividad: distrito federal, Jalisco, nuevo león y san Luis Potosí. En relación con el trasplante cardiaco, el Distrito Federal tiene cuatro programas activos, y los estados de Jalisco y Nuevo León, dos y uno, respectivamente. Finalmente, de los nueve programas de pulmón autorizados por la SSA tan sólo dos están activos, uno en el Distrito Federal y otro en Nuevo León.

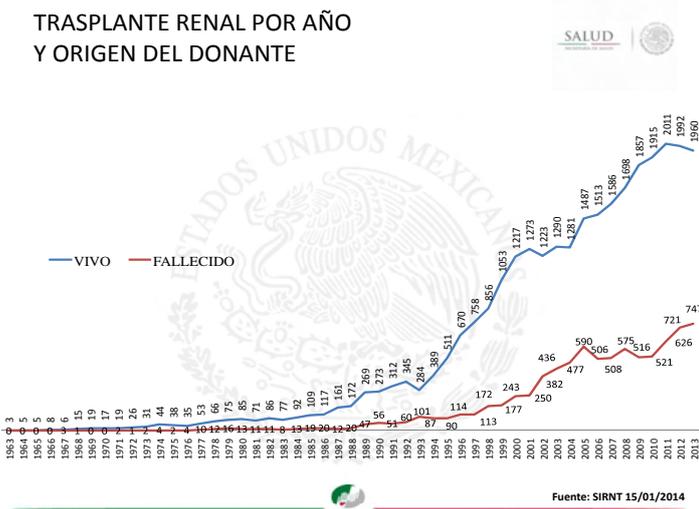
México tiene una alta tasa de donación de vivo, sin embargo no sucede lo mismo en la donación cadavérica, El Estado de México, Distrito Federal, Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro, Nuevo León y Jalisco representan el 80% de la actividad de donación.

Actualmente existen 19,430 personas que requieren un Trasplante: Riñón (11656), Córnea (7303), Hígado (405), Corazón (42), Páncreas (10), Pulmón (1).

Se estima que mas del 30% de los receptores en lista de espera de un riñón de cadáver mueren en un lapso no mayor de 5 años y el tiempo promedio para obtener un riñón de persona fallecida es de 8 años.

La prevalencia de la enfermedad renal crónica en México en todas sus etapas es aproximadamente de 9.5 millones de mexicanos. Casi todos están en etapas iniciales; sin embargo, sabemos que existen alrededor de 130 mil pacientes en etapas 5 que requieren terapia sustitutiva. De estos solo tienen acceso al tratamiento alrededor de 80 mil pacientes (poco más del 60 por ciento) y actualmente están en lista de espera para trasplante de donador fallecido alrededor de 11 mil pacientes. (Fig. 4).

Figura 4



Tlaxcala: Situación Actual

Tlaxcala se encuentra en el centro del país, colindando con el Estado de Puebla, Distrito Federal, Hidalgo y el Estado de México. Cuenta con una población total de aproximadamente 1.2 millones, con una edad media de 25 años, con proporciones similares entre hombres y mujeres 1:1. El acceso al Trasplante es encuentra disponible para el 30% de la población (de acuerdo a la derechohabiencia en seguridad social). El 60% de la población tiene derecho a recibir servicios de salud por parte de SESA, pero no tiene acceso a recibir un trasplante (al no contar con seguridad social). En Tlaxcala se encuentra 3 Instituciones que se encargan de proveer servicios de salud a la población, el IMSS, ISSSTE y SESA. En la entidad no existe ningún sitio que provea servicios para derechohabientes de PEMEX, SEDENA o SEMAR.

Figura 5



Tlaxcala cuenta con 2 hospitales con licencia vigente para Procurar y Trasplantar Órganos, el Hospital Infantil de Tlaxcala, que atiende a población menor de 18 años (2 programas: Donación de órganos y Tejidos y Trasplante Renal), y el Hospital Regional de Tzompantepec, que atiende a población con edad superior a los 18 años de edad (2 programas: Donación de órganos y Tejidos y Trasplante Renal). Ambos hospitales pertenecen a Secretaría de Salud. (Fig. 5)

En Tlaxcala existen 1,618 pacientes con Enfermedad Renal Crónica, entre niños – adolescentes y adultos (SESA: 363 pacientes. IMSS:1080. ISSSTE: 175). Se tienen identificados a 476 (IMSS: 312, SESA: 127, ISSSTE: 37) pacientes tlaxcaltecas que requieren de trasplante renal en el Estado de Tlaxcala, de los cuales 235 pacientes han ingresado a un programa de trasplante renal [IMSS: 167(Puebla). SESA: 66. ISSSTE: 12 (Puebla, México)].

En el Estado, los accidentes (TCE) y las enfermedades del cerebrovasculares (EVC), ocupan el 3er y el 5to sitio, respectivamente. Sin embargo prácticamente todas las unidades refieren tasas de mortalidad elevada en complicaciones causadas por la Diabetes Mellitus y la Hipertensión Arterial Sistémica. La Mortalidad por complicaciones de la Insuficiencia Renal tiene cifras similares ala media nacional, mostrando un comportamiento estandarizado con el resto del país.

Objetivos

- Descripción de la situación actual del Proceso de Donación y Trasplante en el Estado de Tlaxcala, México.
- Identificar las áreas de mejora, en todas las etapas del proceso de Donación de órganos y tejidos con fines de trasplante. En el Estado de Tlaxcala.

Objetivos específicos

- Determinar amenazas/ oportunidades en la Sociedad y Legislación Mexicana; en relación al Proceso de Donación de Órganos y Tejidos con Fines de Trasplante.
- Determinar la capacidad generadora teórica de Muertes Encefálicas en el Estado de Tlaxcala.
- Identificar el o las áreas principales generadoras de Muerte Encefálica en el Estado de Tlaxcala.
- Analizar el motivo de pérdidas de donantes en el proceso de Donación y trasplante en el Estado de Tlaxcala.
- Identificar las áreas de oportunidad del proceso de Donación de Órganos y tejidos con fines de trasplante en el Estado de Tlaxcala.
- Desarrollar propuestas de mejora para el programa de Donación de Órganos y tejidos con fines de trasplante en el Estado de Tlaxcala.

Resultados

En Tlaxcala los trasplantes se iniciaron en el 2007, con un trasplante renal en el Hospital de Tzompantepec. Y desde entonces se han realizado 72 Trasplantes Renales hasta Marzo de 2015, actualmente ocupamos la posición número 22 de la lista nacional de Trasplantes Renales, lo cual nos coloca en la parte media baja de la lista general. (Fig.7) De los 72 trasplantes totales, el gran grueso de pacientes que han recibido un injerto renal han sido adultos, con una proporción de 47 (65.2%) pacientes mayores de 18 años y 25 (34.7%) pacientes con menos de 18 años. (Tabla 1).

Tabla 1

UNIDAD/ HOSPITAL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTAL
HOSPITAL REGIONAL TZOMPANTEPEC	1	7	9	7	2	2	7	8	4	47
ORIGEN CADAVERICO	0	0	1	4	2	0	4	4	0	15
ORIGEN VIVO RELACIONADO	1	7	8	3	0	2	3	4	4	32
HOSPITAL INFANTIL DE TLAXCALA	0	2	2	4	3	5	5	4	0	25
ORIGEN CADAVERICO	0	0	0	0	2	3	4	2	0	11
ORIGEN VIVO RELACIONADO	0	2	2	4	1	2	1	2	0	14
TOTAL	1	9	11	11	5	7	12	12	4	72

HOMBRES	1	5	5	6	1	4	8	8	2	40
MUJERES	0	4	6	5	4	3	4	4	2	32

Divididos en las 2 Instituciones con programas de Trasplante Renal vigente el Hospital Regional de Tzompantepec y el Hospital Infantil de Tlaxcala, respectivamente. El sexo predominante ha sido el sexo masculino con 40 (55%) pacientes receptores de injerto renal y 32 (45%) pacientes del sexo femenino (Fig. 9). La media de edad es de 22.4 años +/- 6 años, y el rango de edad de mayor beneficio son de 13 años a los 36 años, cubriendo más del 80% de los trasplantes totales realizados. (Fig. 11 y 12)

En el Hospital Regional de Tzompantepec realizó 32 (68%)

Trasplantes de origen Vivo Relacionado y 15 (32%) de origen Cadavérico, dando un total de 47 Trasplantes Renales. En el HIT se realizaron 14 (56%) Trasplantes renales de origen Vivo Relacionado y 11 (44%) de origen Cadavérico. (Fig.6). El año con mayor actividad reportada es el 2012 y 2013, cada uno con 12 Trasplantes renales, representando el 16.6% de actividad total.

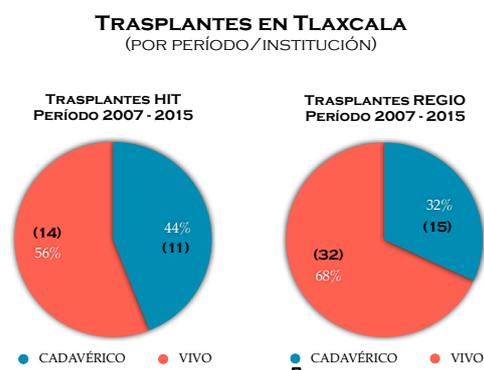


Figura 6

TRASPLANTE RENAL
POR ENTIDAD FEDERATIVA



Figura 7

TRASPLANTES EN TLAXCALA
(POR ORIGEN/INSTITUCIÓN/AÑO)

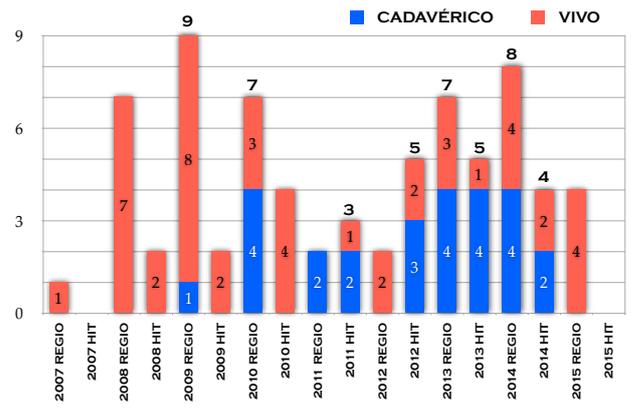


Figura 8

TRASPLANTES EN TLAXCALA
(POR SEXO/INSTITUCIÓN/AÑO)

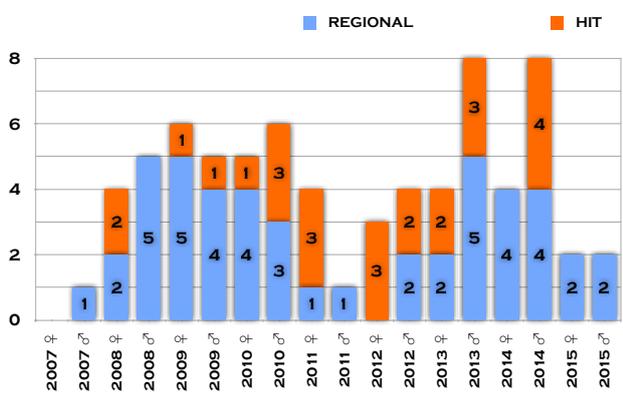


Figura 9

TRASPLANTES EN TLAXCALA
(POR INSTITUCIÓN/AÑO)

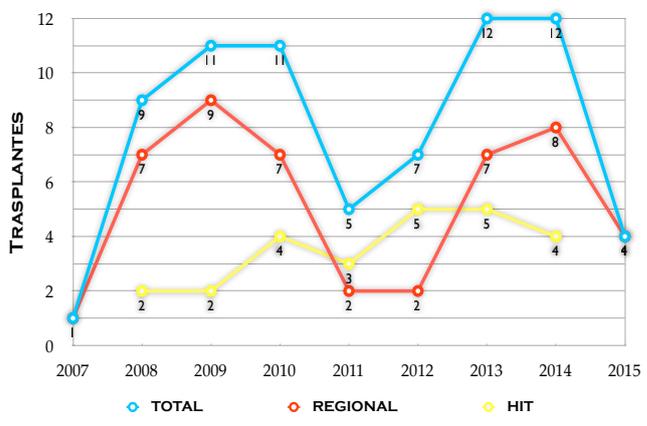


Figura 10

TRASPLANTES EN TLAXCALA
(POR EDAD MEDIA/AÑO)

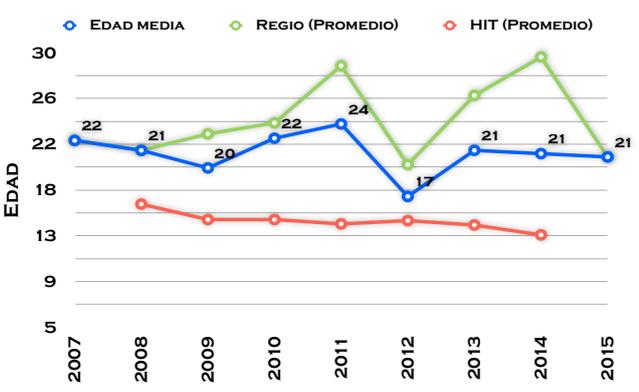


Figura 11

TRASPLANTES EN TLAXCALA
(POR GRUPOS DE EDAD/AÑO)

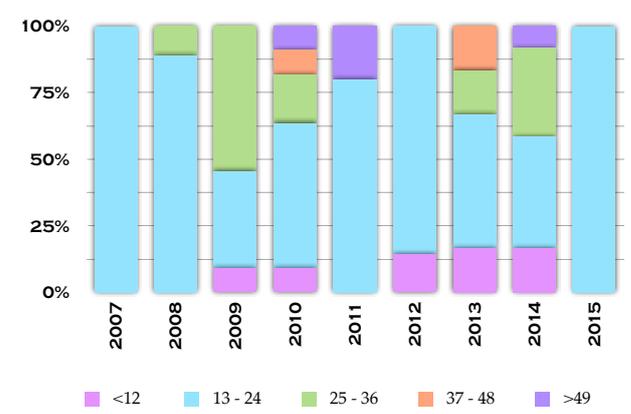


Figura 12

ANÁLISIS INTERNO: Fortalezas y Debilidades

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
HUMANAS	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Disponibilidad y accesibilidad para la capacitación. 2.- Disponibilidad para trabajar. 3.- Perfiles profesionales de alta calidad de los integrantes. 4.- Integración regular de las distintas áreas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Comunicación deficiente (Poco asertiva) 2.- Condiciones Laborales poco favorables. 3.- Propuestas escasas de innovación e implementación de mejoras. 4.- Actitud pasiva del personal.
ADMINISTRATIVAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Infraestructura mobiliaria adecuada y suficiente. 2. Existencia de instrumentos de organización y control laboral y administrativo. 3. Implementación de un sistema de gestión de calidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ser un Organismo Público Dependiente de la Secretaría de Salud. 2. Espacios físicos limitados. 3. Débil cultura en el cuidado y optimización del patrimonio institucional. 4. Deficiente gestión frente a los cuerpos colegiados internos. 5. Centralización del poder y estructura jerárquica vertical.
ECONÓMICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Presupuesto asignado suficiente. 2. Presupuesto por programas (control y supervisión, interno y externo). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Deficiente ejercicio presupuestal. 2. Escaso seguimiento al ejercicio presupuestal. 3. Patronato inexistente.
TECNOLOGICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Estructura tecnológica suficiente 	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Problemas técnico informáticos,

ANÁLISIS EXTERNO: Oportunidades y Amenazas

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
SOCIALES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sensibilidad de la sociedad. 2. Medios de comunicación a favor de la donación y los trasplantes. 3. Existencia de grupos organizados promotores. 4. Apoyo de líderes de la comunidad y figuras públicas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de credibilidad en el programa estatal de donación y trasplantes. 2. Desinformación a través de los medios 3. Fanatismo y desinformación (mitos y creencias). 4. No legitimación y desvinculación de las organizaciones gubernamentales y no gubernamentales frente al organismo.
POLÍTICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voluntad política de algunas instituciones. 2. Es agenda Nacional y Estatal. 3. Coordinación con el CENATRA, COFEPRIS y COETRAS. 4. Respuesta ágil del Congreso del Estado y de la PGJ, así como de otras autoridades. 5. Las principales instituciones gubernamentales y sociales están involucradas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambios de las administraciones. 2. Desconocimiento del marco institucional (PND, PNS, PAT, PED, PES). 3. Anteponer intereses personales o institucionales al bien común. 4. Inadecuada interpretación legal. 5. Burocracia inflexible y centralizada. 6. Resistencia institucional al cambio.
ECONÓMICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo de instituciones privadas y sociales. 2. Subsidio federal y estatal al programa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Crisis económicas de instituciones hospitalarias. 2. Servicio Médico Quirúrgico de Alto costo, presupuesto justo.
TECNOLOGICAS	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Infraestructura técnica, médica y administrativa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.- Avance Tecnológico acelerado.

CONCLUSIONES

En el Estado de Tlaxcala, los resultados muestran una actividad de trasplante por debajo incluso de la media nacional, ya sea en trasplantes de origen cadavérico y de vivo relacionado, y no es otra la causa sino el hecho de que a partir del año 2013, se creó la Coordinación Estatal de Donación y Trasplante en el Estado de Tlaxcala, dependiente de la Secretaría de Salud del Estado. Por lo que rápidamente podemos identificar los hechos contundentes que repercuten en la tasa de trasplante. Y es en este momento donde podemos identificar que la tasa mas baja que presenta el Estado de Tlaxcala es en los años 2010 y 2011, período en el cual, el coordinador hospitalario del Regional de Tzompantepec estuvo ausente por casi 2 años, descuidando el programa de Donación y Trasplante. Es importante mencionar que el Coordinador Hospitalario de dichas unidades cumplen con dos funciones asignadas, y con actividades compartidas entre el Programa de Donación y el Programa de Trasplante (El cual se encuentra supervisado por el servicio de Nefrología). México no cuenta a la fecha con una herramienta que permita evaluar las condiciones óptimas para que en cada hospital se genere la mayor cantidad posible de donación, y Tlaxcala no es una excepción a esta realidad.

El hecho de que la tasa de donación en México y Tlaxcala sea tan baja se debe fundamentalmente a: la fragmentación y desigualdad de la cobertura del sistema sanitario, falta de infraestructura hospitalaria, falta de coordinadores de trasplante, bajo presupuesto destinado a los programas de trasplante, insuficiente información sobre el concepto de muerte encefálica, desconfianza del proceso Y deficiente formación y sensibilización en el personal sanitario, entre otras. Las soluciones de algunas de estas causas son inherentes al gobierno y al sistema de salud, pero algunas otras son susceptibles de cambio.

A pesar que el Coordinador Hospitalario de Donación ha sido reconocido legalmente y ha empezado a ganar terreno como puesto dentro del Sistema Mexicano de Trasplantes, aún se requiere exigir su presencia en los centros, fortalecer su figura a nivel intrahospitalario, otorgarle un nivel jerárquico acorde a sus atribuciones, remunerar su y sobre todo otorgarle reconocimiento público a su labor.

PROPUESTAS DE MEJORA

A partir del análisis comparativo se plantean las siguientes acciones, a ser aplicadas en Tlaxcala y estarán a cargo de la Coordinación Estatal de Donación y Trasplante.

La primera acción macro que se deberá realizar es la acreditación de centros extractores, sean o no trasplantadores, y la re-acreditación de los centros trasplantadores. Las mismas se presentan en orden de prioridad, sin embargo, esto no significa que no puedan llevarse a cabo simultáneamente dependiendo de los recursos que se puedan aplicar, en especial los de tipo económico.

Formación específica para la Formación de Profesionales.

- 1. Muerte encefálica.** Cursos-talleres dirigidos a profesionales de las áreas de Neurología-Neurocirugía, Cuidados Intensivos, Urgencias, dictadas por expertos en la temática de diagnóstico de muerte encefálica, y el comité de bioética del estado, para reafirmar los aspectos éticos de la muerte encefálica.
- 2. Mantenimiento del donante.** Cursos-talleres dirigidos a profesionales de Cuidados Intensivos y Emergencias. Sobre los aspectos más importantes en el mantenimiento del donante cadavérico.
- 3. Formación en Comunicación de situaciones críticas:** *Formación de formadores* (realización de curso dirigido a formar profesionales sanitarios como formadores en la Comunicación de Situaciones Críticas para que los mismos puedan ir replicando el curso en diferentes regiones del estado y del país). *Profesionales sanitarios* (Desarrollo del Curso de Comunicación de Situaciones Críticas bajo dos modalidades: Nuevos: Dirigido a nuevos profesionales, en especial de las unidades de cuidados intensivos. Reforzamiento: Dirigido a los ya formados, a fin de recopilar experiencias, sentimientos y actitudes, y plasmarlos en mejora de la comunicación de situaciones críticas).

- 4. Formación de Coordinadores Hospitalarios de Donación:** Se realizara la selección de profesionales tomando en cuenta el perfil personal y profesional adecuado para la actividad, para garantizar el desarrollo optimo de la actividad, teniendo en cuenta que un profesional con un perfil no adecuado, puede ser susceptible de sufrir el síndrome del coordinador quemado o “burn out”, por la dureza física y sobretodo psicológica de la actividad. Aspectos personales: Se puede solicitar una Evaluación del perfil personal por el área de Psicología de la Coordinación Nacional de Trasplante, ya que, partimos de que un profesional que no tenga un perfil personal solidario, humanizado y empático, no podrá establecer diariamente las actitudes personales y profesionales a favor de la donación, mas aun respecto a la “relación de ayuda” que se debe establecer en la comunicación de situaciones críticas. Aspecto Profesional: De preferencia, personal que trabaje en las unidades de cuidados intensivos (no limitante), pero que cuente con habilidades clínicas para exploración neurológica, y manejo de pacientes críticos.
- 5. Competencias:** Tomando en cuenta las recomendaciones del Consejo/Red Iberoamericano de Donación y Trasplante, se plantearan los siguientes ejes de formación para el desarrollo de las competencias necesarias: Marco legal vigente: Explicando y analizando los articulados de la Constitución Política Federal y Estatal, así como la Ley General de Salud, a fin de generar sólidos conocimientos sobre el marco legal de la actividad. Definición, fisiopatología y diagnostico de Muerte Encefálica: incluyendo métodos instrumentales para el diagnostico, según el protocolo vigente. Criterios de selección del donante: edad, patología infecciosa o neoclásica, criterios de exclusión. Entrevista familiar: Comunicación de situaciones críticas, entrevista familiar en 2 fases: comunicación de muerte, solicitud de donación. Mantenimiento de donante: Manejo clínico del donante, parámetros clínicos óptimos, viabilidad de órganos. Distribución de órganos: Criterios de distribución de órganos. Procuración: Coordinación con equipos de

Procuración y trasplante, problemas que pueden presentarse. Registros: Sistema de registro e información de la actividad, sistema informático de lista de espera, sistema de registro y trazabilidad - Aspectos bioéticos: Principios rectores de la OMS, Declaración de Estambul, Declaración de Aguas Calientes. Comunicación y donación: Prensa y donación, información dirigida a la población, mitos más comunes a desmentir. Discusión periódica: Foros sobre el proceso de donación y trasplante, en todas sus fases, problemas y nuevos protocolos o terapéuticas que puedan ser implementadas

- 6. Evaluación de desempeño.** Evaluación del desempeño de los coordinadores formados, estableciéndose en dos niveles: - Resultados de la actividad: Numero de procedimientos realizados, y número de donantes reales, utilizando los registros. Satisfacción personal: Mediante encuestas elaboradas por el área de psicología, recopilando información sobre la satisfacción personal con la actividad y el entorno.

Creación y Revisión de Protocolos.

- 1. Protocolo Paciente Neurocrítico:** Reuniones de consenso con las Sociedades Médicas de Neurología, Neurocirugía, Terapia Intensiva, Trasplante de Órganos y Tejidos, en la entidad, a fin de discutir la implementación del mismo en Tlaxcala. Se tomaran como fundamento que la detección de un posible donante antes que llegue a muerte encefálica puede mejorar los resultados sobre el número de donantes reales.
- 2. Protocolo de Muerte Encefálica:** Reuniones de consenso con las Sociedades Médicas de Neurología, Neurocirugía, Terapia Intensiva, el Consejo Estatal de Trasplante de Tlaxcala, y el Comité Estatal de Bioética, a fin de reafirmar los criterios de diagnóstico de muerte encefálica.
- 3. Protocolo de Selección de donante. a) Infecciones.** Reuniones de consenso con las Sociedades Médicas de Infectología, Terapia Intensiva, el Consejo Estatal de Trasplante de Tlaxcala, para

establecer las infecciones que deben ser descartadas, las pruebas a realizar para descartar las mismas, tomando en cuenta los perfiles epidemiológicos, estableciendo criterios de exclusión absolutos y/o relativos de potenciales donantes. b)Neoplasias. Reuniones de consenso con las Sociedades Médicas de Oncología, Terapia Intensiva, el Consejo Estatal de Trasplante de Tlaxcala, para considerar criterios de exclusión absolutos y/o relativos de los donantes si existiera presencia de neoplasia, pruebas confirmatorias, estableciendo dichos criterios bajo argumentos científicos.

- 4. Protocolo de mantenimiento de donante:** Reuniones de consenso con las Sociedades Médicas de Terapia Intensiva, el Consejo Estatal de Trasplante de Tlaxcala, a fin de establecer los parámetros clínicos, ventilatorios y laboratoriales óptimos, que garanticen la viabilidad de los órganos y tejidos a ser trasplantados.
- 5. Protocolo de procuración renal.** Reuniones de consenso con las Sociedades Médicas de Cirugía de Trasplante de Órganos y Tejidos y Nefrología, así como el Consejo Estatal de Trasplante de Tlaxcala, a fin de establecer los criterios o consensos para la procuración renal.
- 6. Protocolo de selección y extracción de córneas:** Reuniones de consenso con las Sociedades Médicas de Oftalmología y el Consejo Estatal de Trasplante de Tlaxcala, a fin de establecer los criterios de selección del donante de corneas, técnica de ablación y preservación de corneas
- 7. Criterios de distribución y asignación de órganos y tejidos:** Reuniones de consenso con las Sociedades Médicas de Trasplante de órganos y tejidos, Oftalmología, Nefrología, Hepatología, para establecer los criterios de distribución, y de asignación de órganos y tejidos, así como los criterios de selección de receptores.
- 8. Protocolo de selección y seguimiento del donante vivo:** Reuniones de consenso con las Sociedades Médicas de Nefrología, el Consejo Estatal de Trasplante de Tlaxcala, Medicina Interna, Comisión Estatal de Bioética, a fin de revisar el protocolo de

selección para garantizar el mayor margen de seguridad para los donantes vivos.

Acceso a Lista de Espera y Trasplante Renal.

- 1. Criterios de distribución:** Revisión de los criterios para distribución de órganos, tales como grupo sanguíneo, histocompatibilidad, tiempos en diálisis y lista de espera, trasplante infantil, retrasplante y ultimo acceso vascular, y plantear la distribución regional de los órganos, y los equipos de trasplante.
- 2. Cumplimiento de disposiciones sobre trasplante.** Insistencia con las autoridades de la seguridad social, sobre la evaluación e inclusión de pacientes en lista de espera y el acceso a la cirugía de trasplante, tanto en centros propios como en convenios interinstitucionales.
- 3. Inclusión a lista de espera.** Insistencia a los equipos de trasplante, y a la Sociedad Médica de Nefrología, sobre la importancia de iniciar la evaluación pretrasplante lo antes posible, incluso realizarla en los programas de nefroprevención, donde un paciente con estadio IV de ERC, puede ya ser evaluado e incluido a lista de espera.
- 4. Información continua a Pacientes.** Continuar brindando la información a través de charlas informativas, sobre el trasplante renal, como se debe realizar el ingreso a lista de espera, los criterios para distribución de órganos y los cuidados posteriores.
- 5. Gestión de recursos.** Continuar la gestión de recursos que permita dar mayor cobertura tanto en cirugía de trasplante como del tratamiento inmunosupresor, así como el seguimiento de pacientes.

Comunicación Social e Información de Donación y Trasplante.

- 1. Autoridades:** *Judiciales:* Reuniones informativas dirigidas a jueces, agentes ministeriales y funcionarios judiciales, para informar sobre el marco legal vigente, los artículos que citan competencias judiciales, , y la revisión del documento de cesión de órganos ante la autoridad competente. Sera importante establecer un vinculo formal con las

autoridades de la Procuraduría General de Justicia del Estado, quienes ejercen el control sobre los agentes ministeriales y funcionarios judiciales, para apoyar en las acciones a tomar, a través de reuniones, y comunicaciones formales sobre las actividades que se realizan. Legisladores: Particularmente con la comisión de salud y educación, en reuniones se presentará la temática de donación y trasplante, el proceso de la donación de órganos, la muerte encefálica, el beneficio para los receptores, cual es el rol de la sociedad en la actividad, y los beneficios económicos para el estado. Así como la creación del Centro Estatal de Donación y Trasplante, estableciendo un canal de comunicación que permita contar con apoyo ese nivel. Secretaría de Salud: Presentar el plan de acciones, sistema de monitoreo e indicadores de resultado, a fin de generar apoyo para la realización de las mismas, será importante además de la presentación al Secretario de Salud y al Director de Servicios de Salud, trabajar con la Dirección de Planeación para seguimiento, y con el Centro Nacional de Trasplantes, para el registro y elaboración de indicadores. Hospitales Generadores y Trasplantadores: Reuniones frecuentes con los directores de los hospitales, tanto la coordinación hospitalaria, como la coordinación estatal y nacional, a fin de generar el entendimiento de los mismos, de la importancia de establecer al coordinador hospitalario como parte de la estructura de los hospitales, la instalación y cumplimiento de los protocolos de detección, diagnóstico y mantenimiento, y sobre todo la relación de los coordinadores hospitalarios con los niveles estatales, y nacional, para la coordinación con los equipos extractores y trasplantadores.

- 2. Centros de profesionales de la salud:** Realizar charlas sobre la actividad de donación y trasplante, su importancia en el campo asistencial. Realizar el seminario de muerte encefálica, para posicionar el concepto, dentro del accionar cotidiano, y de esta manera, no encontrar obstáculos en la generalidad del personal de salud. Será de suma importancia, que los mismos entiendan el porqué de las acciones, mostrando datos y resultados, el marco ético y legal que rige la actividad.

3. **Medios de comunicación:** Talleres de información a periodistas dando a conocer la donación y el trasplante de órganos, la muerte encefálica, y la importancia de apoyar el tema. Además, realizar emisión de información regular vía medios de comunicación para no perder el interés de la población.
4. **Población General:** Información sostenida; Continuar actividades de información y sensibilización a la población mediante charlas informativas a los grupos de la población que así lo soliciten, además de grupos focalizados como ONG's y universidades. Los resultados anuales de la actividad, serán informados a toda la población y en específico a profesionales sanitarios y medios de comunicación.

Programa de Garantía de Calidad.

1. **Trazabilidad:** Establecer registros adecuados para la obtención de la información y posterior análisis de la misma, bajo garantía de transparencia de la actividad. Deberá ser llevado desde la coordinación hospitalaria y coordinación estatal para su envío oportuno a la coordinación nacional (CENATRA). Donante cadavérico: Desarrollar los siguientes registros: *Registro base:* Datos del donante, procuración, ablación, distribución *Entrevistas familiares:* Negativas familiares, problemas en la entrevista *Biovigilancia:* Establecido para la evaluación de los receptores. Donante vivo: A través de un sistema de seguimiento periódico del donante para detectar posibles comorbilidades relacionadas con la donación. Receptor: *Sobrevida del injerto:* A través de un sistema de seguimiento constante del receptor, niveles de inmunosupresión, y función del órgano trasplantado. *Comorbilidades:* Que pueden afectar la sobrevida del injerto, o que en su defecto puedan atribuirse al injerto (biovigilancia).

BIBLIOGRAFÍA

- Matesanz R., El Modelo Español de Coordinación y Trasplantes, 2ª Edición, Ed. Aula Medica, 2008
- Guía de Buenas Prácticas en el Proceso de la Donación de Órganos, Organización Nacional de Trasplante, España, 2011
- Recomendación Rec - CIDT – 2005 (2) Sobre El papel y la Formación de los Profesionales Responsables de la Donación de Órganos y Tejidos («Coordinadores Hospitalarios», Newsletter Trasplante Iberoamérica, Vol. I-Nº 1, 2007, 11-14)
- www.ont.es, información especializada, legislación.
- www.trasplant-observatory.org, datos de actividad de donación.
- Formación en el curso de comunicación en situaciones críticas (colaboración con Latinoamérica), Newsletter Trasplante Iberoamérica, Vol. III-Nº 1, 2009, 63-64 17.
- Recomendación REC-CIDT-2005 (2) sobre el papel y la formación de los profesionales responsables de la donación de órganos y tejidos (“coordinadores hospitalarios”), Newsletter Trasplante Iberoamérica, Vol. INº 1, 2007, 11-14 18.
- Datos sobre la actividad de donación y trasplante de órganos, tejidos y células (2010), Newsletter Trasplante Iberoamérica, Vol. V-Nº 1, 2011.
- Censo de población del Instituto Nacional de Estadística y Geografía 2010
- Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federacion. Título Décimo Cuarto . Art 313-357 Bis7.
- Dib-Kuri A, Aburto-Morales S, Espinosa-Alvarez A, Sánchez-Ramírez O. Trasplantes de órganos y tejidos en México. Revista de Investigación Clínica 2005;57(2);163-169.
- Córdova Villalobos JA, et al. Programa de acción específico en Trasplantes 2007-2012.
- La salud en México: 2006/2012, Visión de Funsalud, Primera edición. ISBN 968-5661-46-4.

- Manual de Coordinador Hospitalario en Trasplantes. Programa de Donacion de Organos y Tejidos. Secretaría de Salud, Centro Nacional de Trasplantes. Mexico.
- Aplicación informática para la autoevaluación del programa de garantía de calidad de la Organización Nacional de Trasplantes, J. F. Cañón, N. Cuende y B. Miranda, NEFROLOGÍA. Vol. XXIII. Suplemento 5. 2003.