

MERCADO REGULADO DE RIÑONES: ¿PROBLEMA O SOLUCIÓN? UNA APROXIMACION UTILITARISTA (2017).

PATRICIO LE CERF V.

Palabras Clave: Ética, Mercado de Riñones, Utilitarismo, Deontología.

El trasplante de riñón constituye, sin duda, uno de los mayores avances de la medicina moderna cuando se trata de prolongar años de sobrevivencia con una elevada calidad de vida a pacientes con fallo renal irreversible. Desde el primer trasplante de riñón exitoso en diciembre de 1954, esta terapia, en un comienzo experimental y de alto riesgo, representa hoy la alternativa más eficiente y segura (dentro de lo médicamente posible) de combate contra las repercusiones degenerativas de la insuficiencia renal crónica (IRC) terminal. Muestra de aquello lo compone el período 1991-1997, donde la altísima tasa de mortalidad de EEUU vinculada a los pacientes en lista de espera de este órgano se redujo en un sobresaliente 68% una vez realizada la operación (García-García et al, 2012).

Sin embargo, pese a todos los avances y mejoras científicas relacionadas al tratamiento de enfermedades renales, la evidencia ha demostrado por años una realidad médica tan incómoda como trágica: la escasez de donantes de riñones cadáveres y la dependencia excesiva de la diálisis renal, ha propiciado a que enfermos de distintos rincones del mundo busquen desesperadamente obtener un trasplante por medios ilegales (OMS, 2012). Reflejo de lo anterior es el aumento sin precedentes del tráfico irregular de riñones, y con ello, el denominado “turismo de trasplante”. Al respecto, la OMS estima que cerca de un 10% del total de trasplante de órganos a nivel global (aproximadamente 112.000 operaciones) se realiza de forma ilegal, siendo el trasplante de riñones el 75% de dicho porcentaje (RT Noticias, 2016; The Guardian, 2012).

¿Por qué ocurre este alarmante problema de salud pública? En términos simples, por dos grandes factores entrelazados. Primero, el aumento exponencial de la diabetes tipo 2 a consecuencia del progresivo sobrepeso y obesidad de la población mundial, hecho que aritméticamente explicaría la creciente demanda de riñones y, por consiguiente, las imparable listas de espera de trasplante de riñón (OMS, 2016). Segundo, el tratamiento de la diálisis, si bien eficiente para combatir las repercusiones degenerativas de la IRC terminal, constituye no sólo un procedimiento extremadamente frustrante para los pacientes con falla renal avanzada, sino también uno particularmente costoso; condición que, al conjugarse con el primer factor, sólo agrava el ya complejo escenario global (García-García et al, 2012).

A partir del diagnóstico anterior emerge sola la pregunta, ¿cuál es la solución moral y procedimentalmente correcta a este problema de escala internacional? Es aquí, en el campo de las soluciones, donde por años se ha desarrollado un complejo y profundo debate ético al interior de la comunidad médica. La literatura indica la presencia de dos posturas. Por un lado, los teóricos y especialistas de la salud que, en base a un juicio deontológico y sociocultural occidental, proponen el incentivo de la donación altruista de órganos de donantes cadáveres y vivos, oponiéndose en el proceso a cualquier solución que implique alguna comercialización de órganos humanos (Matas, 2004). Por otro, aquellos médicos e intelectuales que, en base a una argumentación utilitarista, promueven el establecimiento de un mercado regulado de riñones que, a modo de complemento de la donación altruista, tiene por objeto erradicar las listas de espera de forma amplia y eficiente (Ibidem).

En base a lo anterior, el presente ensayo tiene por objetivo abordar el mencionado debate ético-clínico desde la perspectiva utilitarista identificada por la literatura. Para ello, se realizará la siguiente metodología de trabajo. Primero, una revisión de los principales argumentos que avalan el establecimiento de un mercado regulado de riñones, abordando al mismo tiempo los beneficios materiales y financieros que esta práctica puede contribuir a los actores involucrados. Segundo, un dimensionamiento de los contrargumentos más recurrentes de la perspectiva de estudio, evidenciando con ello la compleja relatividad moral del debate. Tercero, una reflexión de cierre a partir de los resultados arrojados por la investigación.

El utilitarismo, variante de la teoría consecuencialista de interpretación moral, constituye una aproximación teleológica normativa que se sustenta sobre la base de dos premisas: la igualdad de los intereses de los agentes sin prejuicio y distinción, y el principio de utilidad, siendo este último entendido como el cálculo óptimo entre los niveles de placer y de dolor que emanan de las consecuencias de una determinada acción (Driver, 2006). Así pues, un acto será considerado moralmente correcto por la comunidad moral si los resultados de éste, evaluando la totalidad de los intereses de los agentes involucrados, privilegia o maximiza el placer sobre el dolor colectivo; mientras que, por oposición, un acto será considerado moralmente incorrecto si el sufrimiento de los agentes sobrepasa el placer total de los mismos (Ibidem).

Comprendido el utilitarismo como una línea de pensamiento teórico-práctico, se procederá a estudiar las motivaciones/implicancias éticas y materiales asociadas al mercado lícito de órganos:

La idea de una comercialización regulada de riñones no es nueva. Por años, grupos minoritarios de médicos han levantado la voz frente al ya mencionado problema de escasez generalizado de riñones (y sus consecuencias), así como por la incapacidad de la donación altruista de mitigar el mismo, a pesar del desarrollo de múltiples programas de incentivación y sensibilización internacional como ha sido desde 2006 el “Día Internacional del Riñón” (World Kidney Day Org, 2017). Bajo este crítico diagnóstico y escenario, surge la propuesta de estudio como una respuesta reactiva a un problema de salud pública aparentemente imparable. No obstante, esta solución alternativa, tal como denuncian muchos de sus defensores, no es ni siquiera discutida por la comunidad médica e internacional debido a su naturaleza inherentemente comercial (Radcliffe, 2008). Esta falta de debate, de acuerdo a Janet Radcliffe, sólo agrava la situación, dado que no permite la discusión, ni mucho menos la implementación de nuevas alternativas y mecanismos complementarios a la donación altruista (Ibidem).

Sumado a lo anterior, la literatura también identifica factores exógenos que contribuyen a que las tasas de tráfico ilegal de riñones aumenten como consecuencia de la escasez generalizada de donantes cadáver. Uno de estos factores lo constituyen las rígidas, burocráticas, y en ciertos casos, obsoletas legislaciones de trasplantes de ciertos Estados. Israel es un claro ejemplo de esta realidad. Michael Friedlaender, nefrólogo especialista del Hassadah Hospital de Jerusalén, indica, tras años de experiencia en el país hebreo, que es precisamente la ley de trasplante la principal responsable de que la población receptora, tanto judía como árabe, migre a naciones como Irak e India con el fin de comprar ilegalmente un riñón de un donante vivo como resultado de la escasa oferta de este órgano vital (Friedlaender, 2002). La ley en cuestión, inviste al Ministerio de Salud israelí como la entidad pública a cargo de velar y fiscalizar que la ejecución del trasplante de riñones (y de otros órganos y tejidos) sea acorde a los estándares médicos y legales del país. En la práctica, esta regulación se traduce en que los donantes vivos que voluntaria y altruistamente desean ceder uno de sus riñones a algún pariente, deben primero obtener un permiso escrito por parte de la cartera de salud, el cual sólo

es conferido después de una entrevista con el comité de ética del hospital respectivo, el cual también incluye a un psicólogo y un trabajador social (Ibidem). Además, de acuerdo a la misma ley, los receptores y donantes (vivos) que no sean parientes de primer grado, deben ser previamente entrevistados por un comité nacional de bioética; evaluación que para los donantes y receptores sin ningún parentesco sanguíneo, rara vez es concedido (Ibidem). Considerado todo lo anterior, no resulta difícil comprender por qué tantos pacientes receptores en constante terapia de diálisis ven en el tráfico una solución viable y expedita para mejorar su calidad/esperanza de vida.

Del mismo modo, otro factor exógeno que contribuye negativamente a la ampliación del stock de riñones destinados a trasplantes, son los prejuicios religiosos de ciertas comunidades a este procedimiento médico. Las doctrinas de ciertos credos -junto con la ignorancia de la familia respecto a la voluntad del fallecido, y la deficiencia de ciertos equipos médicos para solicitar órganos a los parientes del fallecido- constituyen uno de los factores de mayor incidencia a la hora de decidir o no donar riñones (Ramírez, 2016). La creencia de que el fallecido necesitará su riñón para la “próxima vida”, o bien para cuando éste “reencarne”, son buenos ejemplos sobre como la cosmovisión de algunas iglesias (en su mayoría de tradición judeocristiana) determinan su postura sobre el trasplante de órganos, sea en vida o de forma póstuma (Ibidem).

En suma, la combinación de la falta de debate y de nuevas ideas, las repercusiones de los factores endógenos y exógenos, y la urgencia misma que suscita la escasez generalizada de riñones, explicarían la lógica detrás del argumento de la minoría médica utilitarista: un cálculo costo-beneficio entre los niveles de bienestar y sufrimiento de todos los agentes de la comunidad moral, representados en este caso en la forma de pacientes receptores, donantes vivos, equipos médicos, Estados y opinión pública. Es el resultado de este equilibrio, como bien indica Michael Friedlaender, lo que posiciona la propuesta de un mercado regulado de riñones como la mejor solución moral, clínica y procedimental para los miles de pacientes que padecen y mueren al año por las consecuencias degenerativas de la IRC terminal (Friedlaender, 2002).

Desde una perspectiva estrictamente clínica, está comprobado, en base a evidencia de casos, que es preferible la donación de riñones de donantes vivos sobre uno de origen cadáver. Esto último a raíz de que la supervivencia de los receptores durante el primer año es significativamente más alta con un órgano de un donante vivo: una esperanza de vida estimada de 21,6 años tras el injerto, versus uno cadáver que provee una esperanza de vida aproximada de 13,8 años (Hippen, 2005). Este dato factual constituye el principal argumento médico a partir del cual los simpatizantes de un mercado regulado basan y articulan su postura, puesto que de introducirse la opción de compra-venta, se integrarían al sistema de salud un vasto universo de donantes vivos no contabilizados anteriormente al no existir un incentivo material de por medio, (Radcliffe, 2008).

Desde una perspectiva práctica, la comercialización legalizada de riñones permite que los Estados puedan ahorrar cuantiosos recursos fiscales en tratamientos ambulatorios, así como en gastos asociados al monitoreo y persecución de las redes de tráfico ilegal (Devooght, 2008). Al respecto, Benjamin Hippen, reconocido nefrólogo estadounidense y referente de esta postura utilitarista, propone una fórmula que, de cumplirse en sus tres puntos, podría conducir a la implementación de un sistema regulado de riñones de carácter ético, legal, seguro y rentable (Hippen, 2005):

En primer lugar, un mercado de riñones debe tener por prioridad la total seguridad del vendedor y del receptor. Puntualmente, Hippen plantea que esta seguridad debe ser tanto de orden moral como de mercado. Moral, en el sentido que el personal de la salud debe negarse a operar casos donde donante,

receptor o ambos sean incompatibles, a pesar que dicha acción le represente no recibir compensación monetaria por sus servicios. Sólo a través de un proceder integro y una legislación clara, la comercialización lícita de riñones no se verá afectada por los abusos asociados al sistema capitalista, reivindica el médico especialista (Ibidem). De mercado, en el sentido que, tal como su naturaleza económica lo sugiere, esta debe abogar por un buen servicio al cliente, razón por la cual la transparencia del proceso resulta indispensable. Por tanto, el consentimiento informado hacia el vendedor y el comprador debe ser lo más claro y responsable posible. Por lo mismo, este recurso debe abordar horizontalmente los riesgos y los beneficios que este procedimiento quirúrgico implica tanto a nivel operatorio como post-operatorio (Ibidem).

En segundo lugar, un mercado regulado de riñones requiere de una sólida integridad institucional para un buen funcionamiento. Entendiendo el factor polémico que esta propuesta genera para la mayoría de la comunidad médica a raíz de una supuesta “tasación” de la vida humana por medio de la compra-venta de órganos, Hippen plantea que ningún actor del proceso, sea donante, receptor o institución médica, se encuentra obligado a participar en ella (Ibidem). De hecho, el mercado de órganos, rectifica el especialista, constituye una solución reactiva que complementa a la donación altruista de donantes vivos, no la reemplaza. En consecuencia, lo que Hippen propone, una vez implementado el mercado de riñones desde el Estado, es extender a entidades privadas y ciudadanas su participación al sistema. De esta manera, tanto los donantes altruistas como los incentivados por el componente dinero, pueden contribuir de igual manera a combatir el profundo problema de salud pública que afecta hoy a muchas naciones del mundo (Ibidem).

En tercer lugar, un mercado regulado de riñones requiere de una legislación justa y racional para su correcta ejecución. Dicha ley, de acuerdo con Hippen, debe ser capaz, por un lado, de garantizar la libre negociación entre las contrapartes y las instituciones tratantes acorde a los parámetros establecidos por el Estado; y por otro, proteger los acuerdos y contratos convenidos entre las partes (Ibidem). Sólo de esta forma, el sistema propuesto previene que este desemboque en fraudes, fluctuaciones irregulares de precios, y, en último caso, en un mercado negro de órganos.

Por último, respecto al valor monetario de los riñones dentro de este sistema, Hippen señala que el precio fijado a este órgano depende de la conjunción de dos variables internas. Por una parte, la relación poblacional entre la oferta de donantes vivos con la demanda de pacientes receptores; y por otra, la calidad clínica del órgano mismo (Hippen et al, 2009). De esta manera, cada Estado dispuesto a implementar esta política pública, manejará un precio único acorde a su propia realidad demográfica y económica.

Habiendo entendido cómo opera un mercado regulado de riñones desde la teoría, se procederá a ejemplificar cómo esta polémica propuesta se ejecuta desde la práctica. Para ello, se revisará el icónico caso de la República Islámica de Irán. En 1988, el Estado iraní, ante las profundas fluctuaciones económicas que generó la revolución islámica de 1979, junto con los altísimos gastos heredados de la guerra que mantuvo con Iraq, tomó la drástica y utilitarista decisión de reemplazar el costoso financiamiento de tratamientos ambulatorios de mantención, para co-financiar, en su lugar, el proporcionalmente más barato tratamiento de trasplante de riñones de sus ciudadanos. 11 años después, en 1999, Irán, el único país del mundo en legalizar abiertamente el comercio de riñones, logró erradicar por completo la lista de espera de este órgano. Desde entonces, la tasa de mortalidad por IRC terminal en el país árabe es virtualmente nula (Hippen, 2008)

En cuanto a cómo opera este particular sistema, el Estado iraní contempla una evaluación temprana del paciente con IRC terminal, el cual, tras una serie de exámenes afines es derivado a un establecimiento médico público o privado con el propósito de recibir un riñón de un pariente vivo. En caso de que el paciente no disponga de algún donante (vivo o cadáver), la Dialysis and Transplant Patients Association (DATPA), después de seis meses y una serie de exámenes de compatibilidad, selecciona y contacta privada y secretamente a un vendedor biológicamente compatible con el paciente (Ibidem). Desde allí, el receptor, tras previa aprobación del grupo médico a cargo, interactúa y remunera al donante designado. En cuanto al dinero recibido por el vendedor, este es convenido previamente entre éste y el comprador acorde a los parámetros definidos por el Estado y por la fluctuación del mercado del momento; y, si en el caso de que la remuneración pactada no cubra plenamente los costos post-operatorios, el Estado, junto con alguna de las numerosas organizaciones caritativas del país, pueden co-financiar dicho proceso (Ibidem).

En definitiva, si bien este sistema no es infalible, especialmente sí se considera que éste todavía no logra implementar, debido a la naturaleza confidencial del proceso, una sólida red de monitoreo y de seguimiento de los vendedores de origen más modesto (sector que por su condición socioeconómica es la más propensa a desarrollar enfermedades e infecciones tras el proceso de trasplante), tampoco se puede negar que este programa de salud pública constituye, desde una perspectiva clínica, económica y utilitarista, un loable éxito que muchas de las sociedades de occidente podrían replicar y perfeccionar (Ramírez, 2016).

Revisada las motivaciones y propuestas estructurales de la postura utilitarista, se procederá a estudiar los principales contraargumentos identificados por la literatura.

Principalmente basados en la línea de pensamiento deontológico -aproximación moral normativa basada en los tratados éticos de Emmanuel Kant, que determina que las acciones se evalúan como correctas o incorrectas a partir de la naturaleza inherente de la acción (Mandal et al, 2016)- los opositores al establecimiento de un mercado regulado conciben que el acto de donar un órgano en sí constituye, en lenguaje kantiano, un importante deber moral, a diferencia de su contraparte utilitarista que considera la donación como un acto supererogatorio (Delmonico, 2016). Respecto a este último punto, Francis Delmonico, cirujano especialista en trasplante y reconocido referente de esta postura en EEUU, señala que la donación altruista no sólo constituye un “regalo de caridad” que permite la prolongación de la vida (imperativo categórico de acuerdo a la lógica kantiana), sino que además representa un importante símbolo retórico de nuestros valores y límites sociales más intrínsecos, motivo por el cual, de acuerdo al especialista, este tipo de donación constituiría nada menos que una “alegoría de la humanidad y generosidad de nuestra especie que no puede ser sobrepasado por las fuerzas del mercado” (Ibid, p. 2).

Por consiguiente, la postura pro donación altruista, que también reconoce como problema de base la escasez de riñones cadáver y el tráfico ilegal, identifica 3 críticas globales al sistema de mercado:

- 1) La introducción de un mercado regulado de riñones hará que la población abandone por completo la donación altruista, debido a que al existir el incentivo del dinero muy pocos querrán someterse a los riesgos que implica el tratamiento sin previa compensación, agravando con ello aún más la escasez de riñones actual (Hippen, 2005). Ante a este reparo, los médicos utilitaristas consideran dicha afirmación como falsa, puesto que la experiencia iraní ya ha demostrado que la donación altruista no desaparece ante la presencia de un mercado. Por el contrario, la complementa y revigoriza, especialmente a nivel familiar (Hippen, 2009).

2) La implementación de un mercado hará que los riñones se vuelvan una comodidad disponible sólo para los más ricos, derivando así en una degradación y explotación de la población más pobre. Similar al caso anterior, el sector utilitarista considera esto como falso por dos razones. Primero, porque supone que el potencial de órganos donantes es pequeño y fijo, hecho que estadísticamente no es cierto sí se considera que un mercado, tal como su propia naturaleza comercial indica, posee la capacidad de tasar órganos a diferentes valores. De esta manera, esta propuesta no sólo incorpora nuevos riñones al sistema de salud, junto con reducir significativamente los gastos del Estado en tratamientos de diálisis, sino que también permite un amplio rango de venta para distintos presupuestos (Hippen, 2005). Segundo, porque supone que la decisión de los vendedores más pobres no es genuina ni consiente, sino que es fruto de la necesidad económica; supuesto que la experiencia iraní probó como falsa, dado que es este mismo segmento de vendedores uno de los más interesados e informados al momento de ofertar (Radcliffe, 2008).

3) La entrada en marcha de un mercado regulado, y su consecuente graduación de precios y calidad de riñones, provocará que el proceso de trasplante se vuelva un tratamiento gradualmente inseguro, provocando a larga un resurgimiento del tráfico ilegal. Respecto a este punto, los utilitaristas tildan de falsa esta premisa por dos razones. Primero, la experiencia iraní, en sus casi treinta años de historia, ha probado que, si bien existen diferencias en calidad, ergo, precios entre el espectro de riñones, el sistema de salud del país árabe vela que todos los órganos a trasplantar cumplan con rigurosos estándares clínicos previo a cualquier transacción y operación (Hippen, 2009). Segundo, porque esta premisa confunde la compra de un órgano con el éxito del trasplante mismo. La creencia de que al dispararse la brecha de calidad de órganos, la población más vulnerable recurrirá al tráfico ilegal es poco plausible y conveniente dentro de este sistema, puesto que, al ejecutarse fuera del espectro estatal, el paciente renunciaría por completo a las garantías de calidad, previsión y confidencialidad provistas por el sistema de salud (Hippen, 2005). Asimismo, cabe destacar que la OMS estima que del total de todos los trasplantes que se desarrollan de forma ilegal, cerca de un 70% de éstos desarrollan al menos una complicación infecciosa al año de realizarse el injerto, mientras que un 20-50% de los mismos desarrolla una infección mortal durante el mismo período (La Vanguardia, 2016).

A partir de los principios ya señalados, los opositores a la comercialización lícita de riñones proponen combatir el tráfico y la escasez de órganos a través de una serie de estrategias de incentivos simbólicos y no monetarios. Entre ellos se destacan: la entrega por parte del Estado de medallas de honor a quienes donen de forma altruista, el reembolso de los costos funerarios a la familia del donante cadáver, la opción de “intercambiar” órganos entre donante-receptor en caso de ser necesario, el establecimiento de un seguro de vida para donantes vivos, la entrega de extensas licencias médicas para los donantes vivos que trabajan, entre otros (Ibidem).

En síntesis, ¿es el mercado regulado de riñones, gracias a su pragmatismo y flexibilidad comercial, la solución ética y clínicamente preferible para suplir la escasez generalizada de riñones? O ¿es más bien una estrategia inescrupulosa y amoral de generar utilidades a costa del sufrimiento de miles de enfermos y pobres? Una respuesta factual a estas interrogantes sería que el mercado regulado de riñones, en ningún caso perfecto, sí ha logrado en Irán lograr su cometido, reemplazando los preocupantes niveles de sufrimiento por altos índices de bienestar colectivo; sin embargo, la respuesta definitiva a éstas, como a otras preguntas no las sabemos, y tampoco se sabrán si es que la mayoría de la comunidad médica ni siquiera es capaz de debatir abiertamente la materia. En este sentido, resulta evidente que la tensión entre concebir la donación de órganos como un deber moral o como un acto supererogatorio, sigue hasta la fecha de este escrito dividiendo y aplazando la muy necesitada

discusión. Por lo mismo, el surgimiento de nuevas estrategias y mecanismos para incentivar la donación más allá de la no tan eficiente modalidad altruista, se ven bastante lejanas. Hasta entonces, las palabras de Benjamin Hippen seguirán resonando en numerosos sistemas de salud del mundo como un trágico síntoma de nuestro tiempo: “El acceso igualitario a la lista de espera se ha vuelto una oportunidad igualitaria de morir” (Ibid, p. 595).

Bibliografía y referencias:

- Delmonico, F. et al. (2002). "Ethical incentives, not payment, for organ donation" En *New England Journal of Medicine*, 236 (25).
- Devooght, K. (2008). "A Regulated Market for Living Donor Kidneys Defended and Recanted". En, *Hub Research Paper*, 2008/40, september. Recuperado de: <https://lirias.kuleuven.be/bitstream/123456789/406793/2/HUB+Research+Paper+40.pdf>
- Driver, J. (2006). "Ethics: the fundamentals". Blackwell Publishing. Capítulos 3, 4, 5, y 6.
- Friedlaender, M. (2002). "The right to sell or buy a kidney: ¿are we failing our patients?", En *The Lancet*, 359 (9310): 971-973.
- García-García et. al. (2012). "El papel global del trasplante renal", En *World Kidney Day Steering Comitee*. Obtenido de: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0211-69952012000100001
- La Vanguardia (6/4/2016). "El tráfico de órganos conduce a la muerte del trasplantado en hasta un 50% de los casos" [en línea]. [Fecha de consulta: 28/5/2017]. Obtenido de: <http://www.lavanguardia.com/vida/20160406/40926054443/trasplantes-comercio-ilegal-complicaciones.html>
- Mandal, J. et. al. (2016). "Utilitarian and deontological ethics in medicine". En, *Tropical Parasitology*, Jan-jun 2016, 6 (1): 5-7. Obtenido de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4778182/>
- Matas, A. "The Case for Living Kidney Sales: Rationale, Objections and Concerns". En, *American Journal of Transplantation*, Volume 4, Issue 2 (december 2004): 2007-2017. Obtenido de: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1600-6143.2004.00664.x/full>
- Hippen, B. (2005). "In Defense of Regulated Market in Kidneys from Living Vendors", En *Journal of Medicine and Philosophy*, (30).
- Hippen, B. (2008). "Organ sales and moral travails. Lessons from the living kidney vendor program in Iran". En, *Policy Analysis*, No. 614, Mach 20, 2008. Obtenido de: <https://object.cato.org/sites/cato.org/files/pubs/pdf/pa-614.pdf>
- Hippen, B. et al. (2009). "Saving lives is more important than abstract moral concerns: financial incentives should be used to increase organ donation". En, *Ann Thorac Surg*. 88 (4): 1053-1061. Obtenido de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2766511/>
- OMS (2016). "Diabetes" [en línea]. [Fecha de consulta: 4/6/2017]. Obtenido de: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/es/>
- OMS (2012). "Donación y trasplante de riñones" [en línea]. [Fecha de consulta: 28/5/2017]. Obtenido de: <http://www.who.int/bulletin/volumes/90/10/12-021012/es/>

-Radcliffe, J. et al. (2008). “The case for allowing kidney sales”, En *The Lancet*, 351 (9120): 1950-1952.

-Ramírez, J.P. “La problemática de la obtención de órganos de cadáveres”. En, *Univ. Estud. Bogotá (Colombia)*. N°13 (enero-junio, 2016): 117-138. Obtenido de: <http://cienciasjuridicas.javeriana.edu.co/documents/3722972/7363669/117-138.pdf/0a8d61cc-0487-4f28-b590-fc2136887cc3>

-RT Noticias (27/6/2013). “OMS: el 10% de los órganos trasplantados proceden del tráfico ilegal” [en línea]. [Fecha de consulta: 28/5/2017]. Obtenido de: https://actualidad.rt.com/ultima_hora/view/98617-oms-organos-trasplante-trafico-ilegal

-World Kidney Day Org. (2017). “Día Mundial del Riñón” [en línea]. [Fecha de consulta: 31/5/2017]. Obtenido de: <http://www.worldkidneyday.org/es/about/world-kidney-day/>