



**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DR. ENRIQUE ORTEGA MOREIRA  
ESCUELA DE MEDICINA

**IMPACTO DE UN TALLER EDUCATIVO SOBRE DONACIÓN Y  
TRASPLANTE RENAL EN ESTUDIANTES DE TERCERO DE  
BACHILLERATO DEL CANTÓN SAMBORONDÓN, ECUADOR.**

TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO  
PREVIO A OPTAR EL GRADO DE MÉDICO.

**ESTUDIANTE:** LAURA INÉS GUERRERO ORTIZ

**TUTOR:** FABIÁN ORTIZ HERBENER

SAMBORONDÓN, FEBRERO 2016

## HOJA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo **Fabián Ortiz Herbener**, en calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema **“IMPACTO DE UN TALLER EDUCATIVO SOBRE DONACIÓN Y TRASPLANTE RENAL EN ESTUDIANTES DE TERCERO DE BACHILLERATO DEL CANTÓN SAMBORONDÓN, ECUADOR”** presentado por la alumna **Laura Inés Guerrero Ortiz**, egresada de la carrera de Medicina.

Certifico que el trabajo ha sido revisado de acuerdo a los lineamientos establecidos y reúnen los criterios científicos y técnicos de un trabajo de investigación científica, así como los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador designado por el H. Consejo de la Facultad “Enrique Ortega Moreira” de Medicina, de la Universidad Espíritu Santo.

Guayaquil, febrero del 2016

Fabián Ortiz Herbener  
Nefrólogo – Médico Internista  
fabianortiz@hotmail.com

## DEDICATORIA

Cada letra de este trabajo, pero sobre todo cada momento y experiencia vivida para lograrlo, se la dedico con la mayor humildad a Dios y le agradezco por haberme brindado la salud y las facultades para cumplir con esta meta.

A mis padres, Marco y Lupita, quienes desde que nací me apoyaron en todas mis etapas educativas e incondicionalmente dan cada respiro por sus hijas.

A las dos personas que inspiraron este trabajo, mi hermana Ana Belén de quien estoy muy orgullosa porque desde chiquita me enseñó sobre la fuerza de carácter al poner siempre por delante el cuidar su único riñón, espero que cumpla todos sus sueños. Y a Jaime Barrera (+), porque fui testigo de su lucha que me motivó y siempre lo hará para obrar a favor de la donación de órganos, gracias por darme a una de las personas más especiales para mí,  
María José.

Muy especialmente dedico este estudio a aquellos pacientes renales que no pierden la esperanza y a sus familias por ser su alivio y aliento.

Finalmente a todo niño, joven y adulto que no tiene acceso a la educación ya sea por enfermedad, por dificultad económica, por prejuicios raciales de género o sociales, este logro es para ustedes en cualquier parte y en cualquier sueño o anhelo. A todo quien se esfuerza y considera que estudiar es un privilegio que hay que honrar.

## RECONOCIMIENTO

Mi eterno agradecimiento al Dr. Fabián Ortiz quien me acompañó en este largo camino pero sobre todo por hacerlo con pasión en cada aspecto de este tema. Gracias por ser mi profesor, mi guía, y por el apoyo brindado a través de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, Diálisis y Trasplantes.

A las Unidades Educativas Crear, IPAC, Liceo Panamericano y La Moderna por abrirme sus puertas para educar e inspirar a sus estudiantes; lo que no hubiese sido posible sin el respaldo y nombre de mi Alma Mater, la Universidad de Especialidades Espíritu Santo.

A Ibeth, sin cuya orientación esto no se habría plasmado de igual forma.

A toda mi querida familia y amigos cercanos que son familia por decisión, quienes desde niña me demostraron el orgullo que sentían con cada logro que he alcanzado y quienes me recuerdan siempre que es bueno ser excelente pero es más excelente ser bueno.

A Juan José, mi Chama y Tefy, tres personas muy importantes que han sido mi trípode, quienes me animaron siempre a superarme para dar lo mejor de mí en este trabajo de titulación.

A Andrea, Daniela y Andrea, mis lindas, porque son esa luz que me hizo creer de nuevo en el verdadero significado de la amistad, gracias por hacerme feliz.

## ÍNDICE GENERAL

Introducción .....	1
CAPÍTULO 1 .....	3
1.1 Antecedentes.....	3
1.2 Descripción del problema .....	6
1.3 Alcance y delimitación del objeto.....	8
1.4 Preguntas de investigación.....	9
1.5 Objetivos generales y específicos .....	9
1.6 Justificación .....	10
1.7 Formulación de hipótesis.....	12
CAPÍTULO 2: MARCO REFERENCIAL.....	13
2.1 El trasplante renal, tratamiento ideal de la ERCT .....	13
2.2 La educación y la actitud hacia la donación renal .....	21
2.3 Aspectos legales del trasplante renal en Ecuador .....	23
2.4 Definiciones importantes .....	25
CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA .....	28
3.1 Diseño de la investigación: .....	28
3.2 Población y muestra .....	30
3.3 Descripción de los Instrumentos, herramientas y procedimientos de la investigación.....	31
CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	35
CAPÍTULO 5: PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN PRÁCTICA.....	50
5.1 Conclusiones y recomendaciones .....	50
BIBLIOGRAFÍA.....	53
ANEXOS.....	63

## **INDICE DE TABLAS**

Tabla 1. Estadios de la Enfermedad Renal Crónica	14
Tabla 2. Matriz de operacionalización de las variables.	29
Tabla 3. Esquema de participantes del estudio	35
Tabla 4. Calificaciones pre-test	36
Tabla 5. Calificaciones post-test	37
Tabla 6. Estadística de pre y post test	38
Tabla 7. Correlación respuestas de pre y post test	40
Tabla 8. Noción médica sobre el donante vs. Actitud a donar: Post-test	40
Tabla 9. Predisposición a la donación – Asignación del órgano	42
Tabla 10. Correlación de las respuestas del aspecto legal con la actitud para donar un riñón.	42
Tabla 11. Religión y la actitud hacia la donación renal.	43
Tabla 12. Actitud hacia la donación: Pre-test vs. Post-test.	44
Tabla 13. Calificaciones Post-test vs. Predisposición a la donación.	47

## **INDICE DE GRAFICOS**

Gráfico 1. Calificaciones pre-test	36
Gráfico 2. Calificaciones post-test	37
Gráfico 3. Sección 1: dificultad de comprensión	39
Gráfico 4. Calificaciones y actitud: post-test	41
Gráfico 5. Análisis de la predisposición a la donación: Pre-test vs. Post-test.	44
Gráfico 6. Dinámica de la actitud positiva a la donación renal.	45
Gráfico 7. Razones de la negatividad a la donación renal.	46
Gráfico 8. Distribución de las Calificaciones post-test vs. Predisposición a la donación	48
Gráfico 9. Comparación de tiempo de entrega de cuestionario: Pre-test vs. Post test	49

## **INDICE DE ANEXOS**

Anexo 1. Formato de la carta de solicitud dirigida a los directores de los 6 colegios de la parroquia satélite La Puntilla	64
Anexo 2. Protocolo del estudio	65
Anexo 3. Modelo del certificado de aceptación de los 4 colegios participantes del estudio.	66
Anexo 4. Ejemplo de las cartas de agradecimiento personal entregadas a los Directores/autoridades de los colegios tras la realización de los talleres.	67
Anexo 5. Carta de agradecimiento de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología por la colaboración a las unidades educativas.	68
Anexo 6. Matriz de la Ley de Donación y Trasplantes 2011	69
Anexo 7. Consentimiento informado	71
Anexo 8. Modelos internacionales de permiso de participantes	75
Anexo 9. Detalle de los estudiantes excluidos en el estudio.	75
Anexo 10. Cuestionario aplicado para el Pre-test y Post-test	76
Anexo 11. Ponderación de los ítems según los objetivos del estudio	77
Anexo 12. Organización de los talleres	78
Anexo 13. Contenido de la charla educativa	78
Anexo 14. Participantes del video testimonial	83
Anexo 15. Hoja informativa entregada a los participantes del estudio	84
Anexo 16. Estudiantes de tercero de bachillerato durante los talleres	85
Anexo 17. Cronograma de actividades	89
Anexo 18. Elementos organizativos administrativos	90
Anexo 19. Control de asesoría del trabajo de titulación	91

## Resumen

La capacitación en colegios a los individuos que van a solicitar a corto-mediano plazo su cédula de identidad de mayoría de edad (voluntad presunta) es una estrategia a examinarse para mejorar la cultura de donación en el Ecuador. **Metodología:** Este es un estudio de intervención, longitudinal, cualitativo con orientación cuantitativa, en el que se evaluó a través de SPSS el conocimiento y la actitud de 291 estudiantes con respecto a la donación y trasplante renal previo y posterior a su instrucción con un taller compuesto por un elemento académico y otro testimonial de pacientes trasplantados. **Resultados:** En el pre-test el 68% obtuvo una calificación mala, mientras que posterior a la intervención los estudiantes alcanzaron puntajes equivalentes a bueno (37,1%), muy bueno (39,5%) y excelente (6,2%). Así, el taller modificó positivamente un 30% la información sobre nociones médicas y legales del procedimiento, y se estableció una relación directamente proporcional y significativa ( $p=0,000$ ) entre el nivel de conocimiento alcanzado y una actitud favorable a la donación renal debido a que en el post-test el 92,3% de los sujetos expresó su predisposición a ser potenciales donantes y a obrar en beneficio de esta actividad. **Conclusión:** La preparación de adolescentes mediante este taller educativo modifica positivamente su nivel de conocimiento y actitud hacia la donación y trasplante renal, generando un impacto notorio en salud pública al aumentar su predisposición a comunicar su deseo con familiares y propagar información en redes sociales.

**Palabras clave:** Trasplante renal, donación, conocimiento, actitud, adolescentes.



## **Introducción**

La deficiente cultura de donación de órganos en Ecuador hace que en el 2014 solo se realicen 128 trasplantes de órganos sólidos. Si bien la mayoría de ellos fueron trasplantes renales (103) este número no supe la necesidad que hay de este procedimiento quirúrgico como terapia de sustitución renal (TSR) y lo que es alarmante es que fue dos decenas menor en comparación al año previo (INDOT, 2015).

Ante tal situación las campañas en aras de promover la donación no han dejado de existir pero a su vez han carecido de protagonismo en la sociedad, por cuanto se debe ir más allá de conocer las falencias de información que tienen los individuos para poder idear tácticas eficaces que mejoren su predisposición a convertirse en donantes en vida, después de morir y/o a conceder la donación de órganos de los familiares que así lo hayan dispuesto; hacer hincapié en este último punto es vital ya que la oposición de los familiares en 2014 fuera la tercera causa más común de pérdida de riñones para potenciales trasplantes (INDOT, 2015).

Por lo tanto esta investigación tiene como propósito principal evaluar el impacto de una herramienta pedagógica que al ser aplicada en estudiantes de último año de secundaria contribuye a fomentar la estructuración de un criterio que les permita razonar su voluntad hacia la donación de órganos en el cercano proceso de obtención de cédula de identidad que tendrán al cumplir la mayoría de edad.

Este estudio de intervención, longitudinal, cualitativo se desarrolla de tal forma que el área de salud pública tenga una opción para llevar a la práctica un sistema de capacitación aplicable en las diferentes regiones en vista de

que los criterios de inclusión de los participantes son fácilmente reproducibles. De acuerdo a las estipulaciones de las unidades educativas participantes el periodo de evaluación del protocolo, recolección de consentimiento informado y la administración de 9 talleres educativos con su respectiva recolección de datos de los pre-test y los post-test estuvo comprendido entre los meses de abril-octubre, donde 291 estudiantes de tercer año de bachillerato cursando el año lectivo 2015-2016 se instruyeron sobre los aspectos médicos y legales de la donación y trasplante renal y visualizaron un video con testimonios de pacientes trasplantados.

De acuerdo a lo expresado el presente trabajo de titulación se compone de cinco capítulos en los que paulatinamente se plantea la problemática, se da el fundamento teórico para construir el contenido del taller a aplicar y se explican más detalles de la metodología empleada en el estudio. En últimos dos capítulos se plasman y analizan estadísticamente los resultados obtenidos para ulteriormente presentar la propuesta de mejoramiento que contribuya a aumentar la tasa de donación renal existente en el país.

# **CAPÍTULO 1**

## **1.1 Antecedentes**

Ullman y Carrel con su contribución en el área de anastomosis vasculares sentaron el inicio para la era moderna de los trasplantes de órganos, misma que tuvo sus primeros hitos en 1947 en París al efectuarse un trasplante renal ex vivo que funcionó transitoriamente dando aliento en este campo tras los intentos previamente fallidos; así como en 1954 en Boston que se dio el primer trasplante renal con sobrevida permanente efectuado en gemelos univitelinos (Puig, 2009).

El panorama de los trasplantes se magnificó al alcanzar un conocimiento más amplio de pruebas inmunológicas y con la introducción de la Ciclosporina A, que proporcionó una mayor sobrevida en los pacientes intervenidos (Troncoso, 2013). El trasplante renal sentó las bases para el desarrollo de este procedimiento con otros órganos sólidos; a su vez esta terapéutica se consagra en la década de los años 80 como la mejor solución para la enfermedad renal crónica terminal (ERCT) y se extiende su estudio y práctica especialmente en Estados Unidos y Europa (Pavón, 2000).

Latinoamérica por su parte tuvo su iniciativa en Argentina en 1957 y no es sino dos décadas después que Ecuador tiene su primer trasplante renal

exitoso en el Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito (Sociedad Ecuatoriana de Bioética, 2008).

Conforme el tiempo, las técnicas quirúrgicas, la farmacéutica y leyes han evolucionado el número de beneficiarios de trasplantes renales ha aumentado a nivel mundial. Sin embargo los países latinoamericanos no muestran una vinculación adecuada a esta tendencia y es que la población latina tiene un aumento del 260% en las listas de espera de órganos pero a su vez es 60% menos propensa a la donación (Salim, y otros, 2014).

En contraste, los países pioneros en el tema tienen una conducta de donación aceptable, siendo uno de los líderes en esta actividad España que desde el establecimiento de la Organización Nacional de Trasplantes (ONT) en 1989 la tasa de donación creció de 14 por millón de habitantes (PMH) a 49.59 PMH en el 2014 (IRODaT, 2015) lo que se atribuye a un modelo enfocado en superar tres obstáculos principalmente: el fallo de detección de muerte encefálica, la inequidad de acceso a la terapéutica y la alta tasa de negativa familiar a la donación (Matesanz & Mizraji, 2007).

Entre las causas de ésta última están el vivir un momento abrumador con la internación y muerte del paciente, la desconfianza y conflictos familiares ante la solicitud de la donación, y la negación de la muerte encefálica por falta de comprensión de la misma (Morales & Massarollo, 2008). Conocer estos aspectos abre campo para que se establezcan tácticas para que el personal de salud sepa abordar al familiar en dicho momento y para educar a las personas con el conocimiento necesario que les permita emitir una decisión al estar en esa situación.

Por ende la educación sobre el trasplante renal ha sido y es un objeto de investigación. La información sobre donación y trasplante renal a inicios de

este siglo era valorada prioritariamente en un limitado grupo poblacional que consistía en el personal sanitario, pacientes en estado de diálisis y sus familiares, tal es el caso de un estudio realizado en Sevilla-España que evaluó dicha información sobre los miembros de enfermería nefrológica y pacientes de 9 centros periféricos de hemodiálisis, manifestando que menos del 50% de los pacientes solicitaban información sobre el trasplante y que si bien el personal médico disponía de un protocolo de información éste debía ser completado o actualizado (Cirera & Reina, 2005).

En la última década la instrucción sobre donación y trasplante renal se ha analizado en estudios de múltiples regiones como por ejemplo: Norteamérica (Purnell, y otros, 2014) (Davidson & Jhanqri, 2014), Europa (Lada, Zvonimir, Nikola, & Vlasta, 2011), África (Iliyazu, Lawan, & Abubakar, 2014) y Asia (Afshar, Sanav, Mohammad-Reza, & R, 2012). Se ha investigado factores diversos como su etnia, situación geográfica, posición socio-económica, entre otros, que se han relacionado para incentivar una actitud positiva hacia la donación.

Así, las características demográficas han cobrado un valor importante en estas investigaciones como por ejemplo se examina en estudiantes de teología de Turquía en Naçar et al. (2009) en el que “los participantes declararon que tenían poco conocimiento respecto a la donación de órganos/tejidos: el 67,9% sobre el aspecto religioso, el 78,9% sobre el aspecto legal, y el 80,5% sobre el aspecto científico”.

Es que el hecho de investigar a estudiantes universitarios (Liu, Liu, Cao, Shang, Chen, & Liu, 2013), de secundaria (Piccoli, y otros, 2006) e incluso primaria (Chung, Choi, & Park, 2015) ha cobrado un gran auge entre diferentes tipos de estudios de salud pública, llegando en la actualidad a considerarse a los adolescentes entre 12-19 años como un grupo objetivo en

la educación sobre donación y trasplante de órganos (Cantarovich & Cantarovich, 2012).

## **1.2 Descripción del problema**

En el Ecuador aproximadamente hay 10.000 personas que recurren a la diálisis renal (Ortiz, 2015), sin embargo no hay información concreta de quienes emplean este tratamiento ni del estado de su enfermedad renal. Lo que se conoce oficialmente es que, según los resultados de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) del 2011, este país tiene una alta prevalencia de diabetes con un 12,3% de los adultos mayores de 60 años, e hipertensión, condiciones que son un factor de riesgo directo para la afectación renal (ENSANUT-ECU, 2013).

Dichos predisponentes hacen que en la actualidad la cifra de pacientes con ERCT haya crecido indiscutiblemente desde las últimas estadísticas, por ende anualmente el Estado gasta alrededor de 18.000 dólares por cada individuo al que asiste con diálisis renal (Ministerio de Salud Pública, 2015), lo cual genera un impacto económico deletéreo para el sistema de salud. Y es que esta optativa de tratamiento se convierte en indispensable debido a la escasa disponibilidad de órganos para efectuar el trasplante pertinente.

El Instituto Nacional de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células (INDOT) muestra en sus estadísticas del 2014 que se ejecutaron 82 y 21 trasplantes renales con donantes cadavéricos y vivos respectivamente, los cuales constituyen cifras disminuidas con respecto al 2013 y 2012 que manejaron un total de 127 y 114 trasplantes de riñón (INDOT, 2015).

La oferta no satisface a la demanda ya que en lista de espera única nacional durante el 2015 se registraron 487 personas de las cuales el 82% requieren un trasplante de riñón (INDOT, 2015), sin contar a los pacientes en ERCT que no han podido llegar a la mencionada nómina.

De acuerdo con entrevistas realizadas a pacientes renales en centros privados de diálisis regidos por la Coordinación Zonal 8 de Salud, ellos manifestaron su desconocimiento para acceder a la lista de espera de órganos y tejidos (El Universo, 2015).

A pesar de que se cuente con una Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células desde marzo del 2011 (INDOT, 2011) a la que se puede acceder fácilmente mediante internet, la falencia en el conocimiento y predisposición a la donación y trasplante renal y de órganos sólidos en general, también se extrapola al resto de la población ecuatoriana, puesto que si bien no hay literatura de alto nivel de calidad que analice dicha problemática, se ha encontrado en un estudio de mercadotecnia realizado en la provincia de Santa Elena con 384 participantes que el 93% de ellos no sabe qué es la donación de órganos y el 91% no conoce lo que es un trasplante (Feijóo, 2011).

No obstante, en el 2014 se reportó que el 96% de los ecuatorianos que renovaron o solicitaron su cédula de identidad conservaron su condición de donantes (INDOT, 2015). En base a lo mencionado anteriormente, esta referencia estadística puede ser simplemente por inercia a una obligación Constitucional.

La información sobre el nivel cultural acerca de la donación y trasplante de órganos continúa siendo insuficiente, dado es el caso que este tópico no

figura dentro de las líneas y sub-líneas de prioridades de investigación en salud 2013-2017 (Ministerio de Salud Pública, 2014).

A partir de lo expuesto se propone medir el conocimiento y la actitud sobre donación y trasplante renal en estudiantes de último año de bachillerato luego de ser sometidos a un taller educativo ya que a corto-mediano plazo son quienes decidirán aceptar o rehusar la condición de donantes en el proceso de cedulaación al cumplir la mayoría de edad.

### **1.3 Alcance y delimitación del objeto**

Esta investigación trasciende en el campo de la salud pública al establecer la utilidad de un taller como herramienta educativa para generar cambios en el conocimiento y actitud de un grupo demográfico clave para el futuro de la donación y trasplante de órganos como son los estudiantes de último año de secundaria.

De forma que no solo brinda una contribución para divulgar y extender el empleo del trasplante renal como terapia ideal de la ERCT teniendo un impacto en los avances del área de nefrología ecuatoriana, sino que muestra un modelo fácilmente aplicable para implementar programas sobre la importancia y necesidad de donación de órganos en el sistema nacional de educación que debe ser apoyado por la Autoridad Educativa Nacional en conjunto con la Autoridad Sanitaria Nacional (ASN) según manda el artículo 60 del Título III (de la Autoridad Reguladora) de la Ley de Donación de Órganos, Tejidos y Células (INDOT, 2011).



## **1.4 Preguntas de investigación**

### *1.4.1 Formulación del problema*

- ¿Se modifica el conocimiento y actitud sobre donación y trasplante renal de estudiantes de tercero de bachillerato con la impartición de un taller educativo?

### *1.4.2 Sistematización del problema*

- ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los estudiantes de tercero de bachillerato sobre el procedimiento de donación y trasplante renal?
- ¿Conocen los estudiantes de tercero de bachillerato aspectos legales a tomar en cuenta en la donación y trasplante renal?
- ¿Qué postura tienen los estudiantes de tercero de bachillerato hacia la donación de un riñón propio o el de un familiar?
- ¿Puede un solo taller incrementar el deseo de fomentar y recibir información sobre la donación y trasplante renal?

## **1.5 Objetivos generales y específicos**

### *1.5.1 Objetivo general*

Evaluar el impacto de un taller educativo en el conocimiento y actitud hacia la donación y trasplante renal de estudiantes de tercer año de bachillerato de los colegios de la parroquia urbana satélite La Puntilla.

### *1.5.2 Objetivos específicos*

- Determinar el nivel de conocimiento sobre el procedimiento de donación y trasplante renal de los estudiantes de tercero de bachillerato previo y posterior a un taller educativo.

- Indicar el cambio sobre la información que poseen los estudiantes de tercero de bachillerato a cerca de aspectos legales generales de la donación y trasplante renal tras una herramienta formativa.
- Identificar la predisposición a la donación de un riñón propio en vida y/o después de la muerte así como de un familiar de los estudiantes de tercer año de bachillerato.
- Establecer si un solo taller permite incrementar el deseo de recibir más formación sobre donación y trasplante renal así como de fomentar los mismos.

## **1.6 Justificación**

A la actualidad, el INDOT busca optimizar los procesos de donación y trasplante de órganos mediante la automatización de los mismos al introducir el Sistema Nacional Informático de Donación y Trasplante (SINIDOT) (INDOT, 2014). Además entidades públicas y privadas han venido realizando campañas a través de diferentes medios de comunicación para promover la actividad en cuestión así como para prevenir la enfermedad renal (Fundación Renal del Ecuador, 2014).

Los resultados no obstante, han carecido de un efecto contundente ya que aún hay resistencia por parte de los familiares al momento de dar consentimiento de la donación tras muerte cerebral según refiere el Jefe de Anestesiología del Hospital Luis Vernaza que cuenta con una unidad de trasplantes (Reyes, 2015).

Se ha mencionado que a mayor conocimiento del dinamismo del proceso de trasplante hay una mejor actitud hacia la donación (Schaeffner, Windisch, Freide, Breitenfeldt, & Winkelmayr, 2004); por lo que lo acotado en el

párrafo anterior se relaciona con el hecho de que los ecuatorianos muestran vacíos en la información que poseen sobre la donación y trasplante de órganos, lo que se evidencia en un estudio transversal realizado en Quito con 250 estudiantes de últimos años de la carrera de medicina cuyo nivel de conocimiento sobre el tema fue catalogado como bajo. Esta situación fue perceptible al obtener que un 77% de ellos no sabía qué órganos eran factibles de ser trasplantados, 58% no fue capaz de definir la muerte encefálica y el 70% dijo no conocer dos tercios de las unidades acreditadas para dicho procedimiento en la zona 1<sup>1</sup> a pesar de que se reportó que ellos acudían a clases en dichos centros de salud (Villarreal, 2013).

Dicha información se opone a la prevalencia global del 60-85% sobre el conocimiento de donación de órganos (Ramadurg & Gupta, 2014), lo que hace imperativo que en el país se generen estudios que vayan más allá de recalcar este desconocimiento sino que den pie a producir estrategias que cambien esta realidad.

Cantarovich señala que “la educación es una solución no controversial” y cumple un papel vital en la estimulación de la donación cadavérica (Cantarovich & Cantarovich, 2012). Los programas educativos que promulgan una actitud favorable a la donación contribuyen a disminuir la oposición de los individuos (Anantachoti, Gross, & Gunderson, 2001) y logran con una sesión disminuir un 43% de creencias erróneas como el hecho de que los médicos no intentarían salvar la vida de un potencial donante (Shu, y otros, 2011).

Así, este proyecto tiene el fin de evaluar el conocimiento sobre la cultura de donación renal de los estudiantes de tercer año de bachillerato puesto

---

<sup>1</sup> Zona 1: Quito, zona 2: Guayaquil, zona 3: Cuenca. Distribución de hospitales/clínicas acreditados para el trasplante de órganos. (INDOT, 2015)

que son un nicho importante de estudio internacional ya que se ha visto que éstos tienden a compartir la información impartida con sus familiares (Cantarovich, The role of education in increasing organ donation, 2004) y en diferentes países son propensos a registrarse como donantes al obtener su licencia de manejo (Thornton, Wong, Cardenas, Curtis, Spigner, & Allen, 2006). En el caso del Ecuador estos adolescentes están muy próximos a cumplir la mayoría de edad y en un lapso corto se someten al proceso de cedulaación donde es importante que hagan una decisión a través de la información para convertirse o no en donantes de órganos y tejidos.

Además del significativo impacto social a obtenerse, con la estimulación de la donación renal se proyecta a largo plazo adquirir un retorno académico-científico al valerse del recurso humano del área de salud que se ha venido formando para integrar un equipo de trasplante acreditado, de forma que al efectuarse un mayor número de procedimientos se podría optimizar y extender los conocimientos del mismo para transmitirlos a los futuros médicos que deseen desempeñarse en esta área.

### **1.7 Formulación de hipótesis**

La impartición de un taller educativo sobre donación y trasplante renal a estudiantes de tercer año de bachillerato modifica el conocimiento y actitud de los mismos hacia este compromiso médico-social.

## **CAPÍTULO 2: MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 El trasplante renal, tratamiento ideal de la ERCT**

Los riñones son órganos pares retroperitoneales que se encuentran en la región lumbar, a cada lado de la columna vertebral. Se mantienen ubicados con su polo superior a nivel de la doceava costilla (el riñón derecho un poco más caudal) debido a la capa de peritoneo que pasa por delante y al abundante tejido adiposo que los rodea (Tall, 2012).

Estas estructuras ovoides individualmente pesan alrededor de 150 g y miden 12 cm (Thye, 1998). A la bisección se pueden identificar dos zonas: corteza y médula, que van a estar conformadas por alrededor de un millón de nefronas en cada órgano (McPhee & Ganong, 2006).

La nefrona es la unidad anatómica y funcional básica del riñón, integrada por el glomérulo y los túbulos renales, a través de los cuales se van a dar tres procesos básicos como son la filtración glomerular, la secreción tubular y la resorción tubular; que van a jugar un rol vital en las siguientes funciones renales: excreción de productos metabólicos de desecho y sustancias químicas extrañas, regulación del equilibrio hídrico-electrolítico y ácido base, control de la presión arterial, gluconeogénesis y secreción, metabolismo y excreción de hormonas (Guyton & Hall, 2006).

El deterioro progresivo de estas funciones lleva a la Enfermedad Renal Crónica (ERC) en la que la tasa de filtración glomerular (TFG) que normalmente es de 90 a 120 ml/min/1.73m<sup>2</sup> (Guyton & Hall, 2006) se altera de tal forma que se clasifican cinco estadios:

<b>Stage</b>	<b>Description</b>	<b>GFR (mL/min/1.73 m<sup>2</sup>)</b>
<b>1</b>	Kidney damage with normal or ↑ GFR	≥90
<b>2</b>	Kidney damage with mild ↓ GFR	60–89
<b>3</b>	Moderate ↓ GFR	30–59
<b>4</b>	Severe ↓ GFR	15–29
<b>5</b>	Kidney failure	<15 (or dialysis)

**Tabla 1.** Estadios de la Enfermedad Renal Crónica  
**Fuente:** KDOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification.

En el estadio cinco hay un fallo renal catalogado como ERCT en la que la TFG es menor a 15 mL/min/1.73m<sup>2</sup> por lo que el paciente va a mostrar diversas manifestaciones clínicas. La acumulación de toxinas, cuyo completo espectro e identidad no son bien conocidos (Arora, 2015), produce manifestaciones urémicas que se dan más a menudo cuando el paciente es dializado inadecuadamente. Estos signos y síntomas van desde prurito, fatiga, vómito hasta complicaciones más severas como disfunción eréctil, pericarditis, neuropatía periférica, disfunción plaquetaria y encefalopatía (Tall, 2012).

La acidosis metabólica en la ERCT puede presentarse como la desnutrición proteica, la pérdida de la masa corporal magra y debilidad muscular de un paciente (Arora, 2015). A su vez como hay un disturbio en el

manejo de sodio y del volumen corporal puede haber edema periférico y en algunos casos edema de pulmón.

La calidad de vida del paciente se ve afectada también por una disminución en la capacidad de hacer ejercicio y la reducción de la función inmune que están asociadas a la anemia crónica por deficiencia de eritropoyetina. Dicho tipo de anemia es relacionado con el desarrollo de enfermedad cardiovascular, el inicio insuficiencia cardíaca en estos pacientes o el aumento de su gravedad, así como la elevación de la mortalidad cardiovascular (Cases, Coll, & Collado, 2009).

De forma que al estar en el último de los estadios de la ERC es ineludible la TSR, que puede darse en forma de tres opciones: la diálisis peritoneal, la hemodiálisis y el trasplante renal.

La diálisis peritoneal lleva su nombre por el empleo del peritoneo, membrana muy vascularizada, que por ser semipermeable permite la depuración sanguínea mediante difusión, ósmosis y ultrafiltración (Ortega & Suárez, 2009). Después de la colocación de un catéter en la cavidad abdominal, el paciente puede realizar este procedimiento en casa bajo la debida capacitación para mantener condiciones estériles. El catéter de Tenckhoff que se denomina así por su creador (Tenckhoff & Curtis, 1970) permite la conexión a dos bolsas, la primera contiene solución de diálisis (glucosa en agua) a diferentes concentraciones según sea necesario y la segunda es aquella en la que va a depositarse el líquido de desecho. La diálisis peritoneal suele indicarse cuando hay intolerancia a la hemodiálisis o carencia de acceso vascular, cuando no hay un centro de hemodiálisis cercano o por preferencia del paciente, en insuficiencia cardíaca congestiva, enfermedad vascular periférica, mieloma múltiple, infecciones crónicas, entre otros (Treille & Guillaume, 2011). Por el contrario no se puede emplear en

condiciones que afecten la integridad del peritoneo como un absceso abdominal, enfermedad inflamatoria intestinal severa o en el tercer trimestre de embarazo (Blake, Quinn, & Oliver, 2013).

Las ventajas que posee la diálisis peritoneal con respecto a la hemodiálisis son principalmente el mantener una función renal residual, disminuir la mortalidad en los primeros años y brindar una mejor calidad de vida puesto que el paciente tiene más independencia (Nakamura-Taira, Muranaka, Miwa, Kin, & Hirai, 2013). Como desventaja se puede mencionar el bajo control de la presión arterial debido a la sobrecarga de fluidos y principalmente el riesgo de peritonitis (Elisworth, 2014).

Otra de las opciones de tratamiento de la ERCT es la hemodiálisis en la que el proceso de filtración se da por el uso de un equipo dializador de doble compartimento. El requerimiento y la entrada a hemodiálisis suele ser un proceso en el que se va educando y preparando al paciente; inicialmente se coloca un catéter central de forma temporal hasta que se pueda construir una fístula arteriovenosa interna (FAVI) (Arora, 2015). Esta conexión arteriovenosa permite la salida de la sangre que en el filtro va a pasar por una membrana semipermeable artificial en sentido contrario a la solución de diálisis. Una vez cumplida la filtración, la sangre retorna al paciente. Si bien la hemodiálisis podría efectuarse en casa, es predominantemente realizada en instalaciones especializadas con un equipo médico preparado para llevar a cabo el procedimiento que dura aproximadamente 4 horas y que suele ser trisemanal (Tall, 2012).

La hemodiálisis también puede necesitarse de forma aguda en casos de hiperkalemia o acidosis que sean refractarios al tratamiento, en la sobrecarga de volumen o manifestaciones clínicas de uremia (Grupo CTO, 2012).



Está también el trasplante renal que es un procedimiento quirúrgico en el que se reemplaza la función del riñón afecto al transferir un riñón de un donante y constituye el tratamiento de elección para los pacientes con ERCT, patología que frecuentemente es abocada por la diabetes mellitus insulino dependiente y glomerulonefritis (Grupo CTO, 2012).

Es un tipo de trasplante heterotópico puesto a que si es que no hay una razón específica (como infecciones crónicas, riñones poliquísticos de gran tamaño) para quitar el órgano enfermo éste es dejado en su sitio anatómico (Osher Center for Integrative Medicine, 2011).

Básicamente durante el trasplante renal, se hace la incisión de Gibson (método más frecuente); es decir una incisión curvilínea en un cuadrante inferior del abdomen con el fin de adecuar un bolsillo anatómico a nivel de pelvis y se procede con la división de los músculos de la pared abdominal hasta llegar al espacio retroperitoneal que va a ser disecado para visualizar los vasos ilíacos y la vejiga (Collins, Shapiro, Johnston, Kim, & Talavedra, 2013). Aunque hay diversas técnicas, una de uso muy popular es la anastomosis termino-lateral de la arteria renal del nuevo órgano a un lado de la arteria iliaca externa del paciente; así como de las venas correspondientes.

Con respecto al uréter, éste normalmente recibe un abundante flujo sanguíneo proveniente de la arteria renal, arterias genitales o de arterias segmentarias de la aorta; por lo que se decide trasplantarlo de un tamaño corto para evitar su isquemia al solo tener una vía de irrigación. Se conecta a la vejiga por medio de una ureteroneocistostomía (Alberts, Idu, Legemate, Pes, & Minnee, 2014). Este procedimiento puede hacerse al atravesar el uréter por un túnel en la submucosa de la vejiga o al acoplar la punta del

uréter con la mucosa de la vejiga para después cubrirla parcialmente con la muscular del órgano.

Después de lo mencionado se procede a cerrar los planos abdominales para culminar con el trasplante que puede tomar alrededor de 3 horas (Osher Center for Integrative Medicine, 2011). Ciertas complicaciones pueden asociarse a esta cirugía como la función retardada del nuevo riñón, escape de orina, obstrucción ureteral y trombosis o estenosis vascular.

El rechazo agudo del riñón trasplantado (primer año) suele ser asintomático o en ocasiones asociarse con dolor en el sitio del injerto. Tiende a presentarse con un incremento inexplicado del nivel sérico de creatinina y se corrobora con su biopsia (Salvadori, Rosso, & Bertoni, 2015). Cabe mencionar que el pronóstico después del trasplante renal es generalmente excelente, con tasas de supervivencia a un año del injerto que van desde 80 a 95% (B. Collins, 2013) debido al uso de terapias con inmunosupresores (por ejemplo: tacrolimus, micofenolato de mofetilo) – esteroides.

El procedimiento quirúrgico para el donante puede manejarse con distintas técnicas pero la introducción de la nefrectomía laparoscópica ha generado excelentes resultados en la evolución del paciente y especialmente en la motivación a la donación, tanto así que en el 2002 el número de donantes vivos excedió al de cadavéricos en Estados Unidos (A. Mitre, 2004). Clínicamente, tanto para donante como receptor el abordaje laparoscópico tiene numerosas prebendas como la disminución del tiempo de postoperatorio y de recuperación, así como generar menos necesidad de analgésicos (Hamidi, Andersen, Oyen, Mathinsen, Fosse, & Kristiansen, 2009).

Si bien se ha nombrado previamente a los protagonistas del trasplante renal, es imperativo tener claro quiénes están en condición de ser donante y receptor.

La fuente de los riñones puede ser un donante vivo o donante cadavérico. El primer tipo de donante debe gozar de salud mental y física, con una TFG de al menos 80 mL/min/1.73m<sup>2</sup>, ser sometido a la revisión de su vasculatura renal que debe ser adecuada, hay que hacer la tipificación de su antígeno leucocitario humano (HLA) y realizarse pruebas cruzadas (Collins, Shapiro, Johnston, Kim, & Talavedra, 2013). Éstos no deben tener condiciones que puedan comprometer su función renal en el futuro, como hipertensión o diabetes.

El donante cadavérico es aquel que ha fallecido por muerte encefálica o muerte cardíaca. Una vez que los familiares autorizan la donación empieza la procuración multi-orgánica que para la conservación de los mismos va a requerir soluciones de preservación de órganos que están compuestas por azúcares no permeables, albúmina o dextranos, eliminadores de radicales libres y otros agentes como el alopurinol para reducir la lesión por reperfusión (Mekeel, Halldorson, Berumen, & Hemming, 2015).

Si la persona que ha fallecido estaba infectada con virus de inmunodeficiencia humana (VIH) no puede ser donante de órganos (Collins, Kulkarni, & Jhonston, 2013). Otra contraindicación es haber tenido una neoplasia extracraneal.

Por otro lado, los mejores receptores son pacientes jóvenes cuyo fallo renal no sea por una enfermedad sistémica que pueda afectar al órgano trasplantado o provocar la muerte por motivos extrarrenales (Grupo CTO, 2012).

Algunas de sus contraindicaciones para la cirugía son el cáncer metastásico, enfermedad cardíaca o vascular periférica grave y la inhabilidad para seguir la adecuada rehabilitación después del trasplante. Los pacientes con síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) se incluyen en este grupo a menos cumpla con los siguientes parámetros: que el conteo de los linfocitos CD4 sea mayor a 200  $\mu$ L al menos en los últimos 6 meses, que su carga viral sea mínima debido al manejo con terapia antiretroviral en los 3 meses previos y que no hayan complicaciones mayores por neoplasias o infecciones (Frassetto, Tan-Tam, & Stock, 2010).

Posterior al trasplante, tanto donante como receptor están aptos a llevar una vida normal sin dolor, desempeñando actividades de la vida cotidiana hasta deportes de alto rendimiento como se denota en los participantes de los juegos mundiales para trasplantados (World Transplant Games , 2015). Deben llevar un estilo de vida físicamente activo en el que se incluya una dieta adecuada evitando el exceso de sal y manteniendo una buena hidratación. El receptor del injerto además de prevenir comorbilidades y cuidar su función renal debe tomar farmacoterapia con inmunosupresores que pueden ser de tipo esteroide, antimetabolitos o antipurínicos, de forma diaria y persistente. Algunos de ellos son: la ciclosporina, prednisona, prednisolona, tacrolimus, azatioprina, sirolimus (Taylor, 2015). Se debe tener cuidado con el manejo farmacológico de los mismos puesto que sus complicaciones pueden exacerbar problemas cardíacos por lo que después del trasplante hay que tener muy en cuenta factores de riesgo cardíacos como la hipertensión, hiperlipemia y diabetes.

## **2.2 La educación y la actitud hacia la donación renal**

En el 2014, mediante el registro o renovación de su cédula de identidad 814.887 ecuatorianos mantuvieron su condición de donantes de órganos (INDOT, 2015), sumándose a la gran mayoría de la población que por documentación, según la ley, se les atribuye este término.

Dicha voluntad presunta que parece mostrar una buena aceptación en las estadísticas nacionales se identifica con el apoyo a la donación de órganos que han manifestado un 89% de los estudiantes de medicina involucrados en un estudio transversal sobre conocimiento y aceptación de la donación (Villarreal, 2013). Esta altruista propensión que se generaliza en el 79% personal hospitalario latinoamericano (Ríos, 2014) necesita trasladarse fuera de las paredes de los centros de salud y de educación superior, ya que resultados de una investigación en la costa ecuatoriana indican que solo el 3% del grupo estudiado donaría un órgano (Feijóo, 2011).

La educación en todos los niveles es la clave para promover el conocimiento de la donación de órganos y el voluntariado para donar, con lo que se combate el problema de escaso suministro de órganos (Yucetekin, Kececiođlu, & Ersoy, 2003) considerado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como un serio problema de salud global (Cantarovich, The role of education in increasing organ donation, 2004).

De acuerdo con la revisión sistemática de Li et al. que resumió los resultados de quince estudios de nueve países (11927 participantes) los programas educativos acrecentaron el conocimiento en 10 estudios y la actitud en cinco estudios (Li, Rosenblum, Nevis, & Garg, 2013). Como se observa en un estudio holandés en el que Smits et al. (2005) manifiesta que “ex-pacientes renales trasplantados exitosamente con experiencia sobre

donación de órganos pueden motivar satisfactoriamente a adolescentes para hacer una elección bien considerada a cerca de su registro como donantes de órganos”.

Con respecto al conocimiento científico, se ha registrado en 680 estudiantes de colegios que después de una intervención educativa de 45 minutos, el 80% de los sujetos responden siete de cada diez preguntas sobre trasplantes (Milaniak, Przybylowski, Wierzbicki, & Sadowski, 2010). La implementación de lecciones entre 30 minutos y dos horas con la exposición de videos continuamente han presentado resultados favorables, en el estudio de Cárdenas (2010) con una conferencia de 40 minutos adicionada a un video en el que adolescentes de varias etnias hablaban sobre donación se obtuvo que el número de respuestas correctas en el post- test del grupo intervenido fue significativamente mayor ( $p < 0.001$ ) que el grupo control de dicha investigación.

Siguiendo con esa línea de instrucción enfocada idealmente en adolescentes, la Administración de Recursos y Servicios de Salud de Estados Unidos preparó un video titulado “Share your life, share your decision” que fue mostrado por una estudiante (capacitada por la Cleveland Clinic) de una escuela secundaria donde se realizó el estudio, y que en conjunto con la organización de obtención de órganos de su localidad evaluaron tres programas educativos para escoger uno que mostró ser el mejor administrado en los 5 años anteriores entre 2500 programas. El desenlace reveló que los estudiantes pudieron responder correctamente al 70% de las preguntas al ser evaluados después de la instrucción (Reville, y otros, 2013).

Consecuentemente se tiene que la interacción entre pares y personas jóvenes con un óptimo nivel de instrucción ayuda a maximizar la efectividad

de un programa educacional dirigido para adolescentes, así como también las experiencias de personas trasplantadas (Pradel, Suwannaprom, Mullins, Sadler, & Bartlett, 2008) y la intervención dirigida a etnias similares a la audiencia (Thornton, Wong, Cardenas, Curtis, Spigner, & Allen, 2006) (Morgan, Kenten, & Deedat, 2013).

El considerable aumento de información que los adolescentes adquieren solidifica y fortalece una actitud positiva a la donación y fomenta su intención de donar como indica un estudio grupo control en el que los individuos que recibieron educación tienen mayor expectativas sobre la consecuencia social referente a donar órganos y a inscribirse como potencial donante ( $p < 0.001$ ) (Reubsaet, Brug, De Vet, & Van Den Borne, 2003), favoreciéndose incluso zonas en la que la voluntad de donación es expresa, puesto que Reubsaet (2005) indica que “los estudiantes intervenidos se sienten significativamente más confiados de ser capaces de completar el procedimiento de registro”.

Así los programas educativos en materia de donación y trasplante de órganos acarrearán cambios muy positivos debido a que aumentan la concienciación y el número de personas dispuestos a donar sus órganos (89%) y las de sus familiares (77%) (Alarcón, Blanca, & Frutos, 2008).

Sin embargo la malla curricular del bachillerato general unificado así como de tercer año de bachillerato en ciencias que hay en el Ecuador no tiene asignado un espacio para discernir sobre el proceso de donación y trasplante en el país (Ministerio de Educación, 2015).

### **2.3 Aspectos legales del trasplante renal en Ecuador**

El 2011 fue un año que marcó un precedente en las áreas de medicina y leyes al concebirse por parte de la Asamblea Nacional la Ley Orgánica de

Donación y Trasplantes de Órganos, Tejidos y Células (anexo 6) con el fin de llevar a la práctica mediante un proceso estandarizado y regulado lo siguiente:

“el inciso primero del artículo 32 de la Constitución de la República establece que la salud es un derecho que debe ser garantizado por el Estado; Que, el artículo 50 de la Constitución de la República garantiza a toda persona que sufra una enfermedad catastrófica o de alta complejidad el derecho a una atención especializada y gratuita, de manera oportuna y preferente” (INDOT, 2011).

De esta forma se avalan temas del objeto y ámbito de aplicación, así como los derechos de los donantes y receptores (INDOT, 2011); mismos que tienen que recibir información veraz y oportuna de las consecuencias del procedimiento y cuya identidad debe ser protegida bajo medidas de confidencialidad.

Además de los reglamentos pertinentes a los involucrados (donantes-receptores) se establece el oportuno papel a cumplir por el Estado para garantizar los recursos necesarios para el tratamiento del paciente.

Con el fin de llevar una actividad trasplantológica enmarcada por paradigmas bioéticos se concibe también el Sistema Nacional Integrado de Donación y Trasplantes que abarca el manejo de las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores relacionados con el equipo que cumpliera con las acreditaciones requeridas para realizar dicho proceso (INDOT, 2011).

De acuerdo con la vigente ley toda persona es potencial fuente de uso de órganos a menos que hubiesen manifestado en el registro civil su negación a esta medida (INDOT, 2011). Por otro lado aquel que decida ser donante vivo



debe ser mayor de edad, estar en plenas facultades mentales, tener compatibilidad biológica y parentesco hasta el cuarto grado de consanguinidad.

Al hablar de la persona con ERCT que desea ser trasplantada, ésta debe pasar por una rigurosa evaluación médica supervisada por el equipo acreditado de la Autoridad Sanitaria Nacional y una vez que se ha cumplido con los parámetros según los resultados de su examinación, entra a una lista de espera única nacional.

La recepción del órgano va a depender de la prioridad que tenga el paciente de acuerdo a la gravedad de su condición clínica y el tiempo que ha cursado en la lista de espera (INDOT, 2011). Dicha asignación está sostenida en la mayor compatibilidad encontrada entre donante y receptor de acuerdo al tipo de sangre, tipo de tejido, mediciones de HLA y un panel de anticuerpo activos, así como el tamaño del paciente (Collins, Kulkarni, & Jhonston, 2013).

#### **2.4 Definiciones importantes**

- Actitud: Es la disposición del ánimo manifestada de un modo, que para fines de este estudio denota la postura y voluntad hacia la donación y trasplante renal (Real Academia Española, 2015).
- Asignación de órganos, tejidos y/o células: Es el procedimiento mediante el cual la Autoridad Sanitaria determina al beneficiario del o de los órganos, tejidos y/o células; teniendo en cuenta los principios de bioética, la lista de espera y su reglamento (INDOT, 2011).

- Conocimiento: Son cada una de las facultades sensoriales del hombre en la medida en que están activas y entendidas (Real Academia Española, 2015).
- Donante cadavérico: Aquel ser fallecido del que se pretende extraer órganos, tejidos y/o células que no hubiere dejado constancia expresa de su oposición (INDOT, 2011).
- Donante vivo: Se considera donante vivo a aquella persona que, cumpliendo los requisitos establecidos en la Ley Orgánica de Donación y Trasplante, efectúa la donación en vida de células, tejidos u órganos o parte de los mismos, cuya función sea compatible con la vida y pueda ser compensada por su organismo de forma adecuada y suficientemente segura (INDOT, 2011).
- Muerte encefálica: Cese irreversible de las funciones encefálicas, aún en presencia de un funcionamiento cardiovascular y ventilatorio artificial, certificada de acuerdo al protocolo que la Autoridad Sanitaria Nacional (INDOT, 2011).
- Muerte cardiaca: El corazón no posee latido por sí mismo, hay una lesión neurológica devastadora pero no se establece técnicamente la muerte encefálica. Si la familia decide terminar con el soporte vital y el paciente es declarado muerto es posible empezar a procurar el trasplante (Río-Gallegos, Escalante-Cobo, Núñez-Peña, & Calvo-Manuel, 2009).
- Tercer año de bachillerato: Es el último año de la formación secundaria que en el Ecuador dura seis años y está bajo la jurisdicción del Ministerio de Educación (Ministerio de Educación, 2015).

- Trasplante renal: Es un procedimiento quirúrgico para colocar un riñón de un donante vivo o fallecido en una persona cuyos riñones ya no funcionan correctamente (Mayo Clinic, 2015).

## **CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA**

### **3.1 Diseño de la investigación:**

#### *3.1.1 Tipo de investigación*

Se realizó una investigación de intervención que manejó un enfoque cualitativo con orientación cuantitativa. Para analizar este fenómeno de salud pública se efectuó un estudio longitudinal en cuatro unidades educativas de la parroquia urbana satélite “La Puntilla” que poseen tercer año de bachillerato.

Se desarrolló en un periodo de 7 meses, lapso entre abril-octubre del año 2015 en el que se dio la coordinación con los centros educativos e impartición de los talleres.

#### *3.1.2 Conceptualización y matriz de operacionalización de las variables*

La hipótesis de investigación está integrada por la variable independiente que es el taller educativo y las variables dependientes que son el conocimiento y la actitud de los participantes.

La naturaleza de la variable referente al conocimiento es cualitativa puesto que se categoriza en calificaciones siendo la más elevada excelente y la más baja insuficiente. Maneja una escala de medición ordinal pero para el análisis estadístico inicial tiene un enfoque cuantitativo puesto que primero

se determina la nota del estudiante. Su medición se hace antes y después de la intervención a través de un cuestionario que por ser un instrumento objetivo tiene validez, exactitud y consistencia para determinar el nivel de conocimiento sobre donación y trasplante renal.

La actitud es una variable cualitativa dicotómica que mediante el porcentaje de respuestas positivas o negativas se puede reproducir fácilmente la identificación de la predisposición a la donación de un riñón en vida, después de la muerte o el de un familiar.

La variable del taller educativo cuyos componentes fueron personalizados para obtener el interés de estudiantes con características predominantemente homogéneas. Los indicadores que contribuyen a valorar la atención de los estudiantes son el registro de la cantidad de preguntas que hacen por charla y el control de tiempo de entrega de los test mediante un cronómetro con el fin de ver si disminuye tras la intervención.

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Índice</b>
<b>Conocimiento</b>	Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje (a posteriori), en este caso, sobre donación y trasplante de riñón.	Pre-test y Post-test	Calificación: Excelente: 100 Muy Buena 80-90 Buena: 60-70 Mala: 40-50 Insuficiente: 0-30
<b>Actitud</b>	Estado de la disposición de una persona que contribuye a determinar cierto	Predisposición para donar un riñón propio o de un familiar	% de preguntas dicotómicas.

comportamiento.			
<b>Taller educativo</b>	Nueva forma pedagógica que integra la teoría con la práctica para que el alumno conozca su realidad objetiva.	Nivel de interés y atención de los alumnos	Número de preguntas realizadas en las conferencias Tiempo de entrega de post-test.

**Tabla 2.** Matriz de operacionalización de las variables.  
**Fuente:** Laura Guerrero.

### 3.2 Población y muestra

El universo comprende los estudiantes de tercer año de bachillerato de los seis colegios de se encuentran en la parroquia La Puntilla-Samborondón que poseen el último año de secundaria.

Se obtuvo la muestra aplicando la siguiente fórmula para obtener un tamaño representativo:

$$n = \frac{N}{(E)^2 (N-1) + 1}$$

Dónde n es el tamaño de la muestra, N el tamaño de la población y E el error máximo admisible que es el 5%.

$$n = 644 / [(0.05)^2 (644-1)] + 1$$

$$n = 644 / (1.61 + 1)$$

Obteniéndose como resultado n= 246.97 que se redondeó dando un total para el tamaño de la muestra de 247 estudiantes.

Sin embargo se decidió efectuar este estudio con todos los estudiantes de cada una de las cuatro unidades educativas (C, I, L, M) que permitieron la realización de este trabajo de titulación.

La población que manejó esta investigación posee características demográficas homogéneas, en cuanto a que todos los individuos cursan el último año de bachillerato en entidades educativas, todas particulares, que mantienen un mismo estándar académico. La edad de los mismos oscila en los 16-18 años.

### *3.2.1 Criterios de inclusión*

Como criterio de inclusión, la población debe cursar el año lectivo 2015-2016 del último año de bachillerato. Además deben pertenecer a colegios que no se extiendan más allá de Km 10 ½ de la vía Samborondón.

### *3.2.2 Criterios de exclusión*

Fueron excluidos los estudiantes cuya unidad educativa no aprobó institucionalmente el protocolo del estudio. Aquellos que tuvieron alguna discapacidad cognitiva o necesidad especial, previamente evaluada y reportada por su institución educativa, que no les permitió comprender y llenar los cuestionarios a emplearse. Así como los estudiantes que por motivo de inasistencia o deseo personal no se encontraron en alguna de las tres fases de este proyecto.

## **3.3 Descripción de los Instrumentos, herramientas y procedimientos de la investigación.**

Como instrumento de investigación se empleó una encuesta en la cual se recalcó escrita y verbalmente su carácter voluntario para formar parte de esta investigación.

La herramienta fue un cuestionario (anexo 10) que se diseñó especialmente para los propósitos de este proyecto, teniendo como precedente el cuestionario aplicado en el estudio Live kidney donation: attitudes towards donor approach, motives and factors promoting donation (Mazaris, Warrens, Smith, & Papalois, 2012). Tras someterse a un piloto con adolescentes y haber tenido un ajuste en el lenguaje y contenido, el diseño de la encuesta recibió el aval de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología (SEN). Está compuesto por quince preguntas de opción múltiple divididas en dos secciones. La valoración del porcentaje de ponderación de los ítems en base a los objetivos de esta investigación está detallada en el anexo 11.

La primera sección (ponderación 73.33 %), integrada por diez preguntas, está enfocada en evaluar el conocimiento sobre el procedimiento de donación y trasplante renal así como los aspectos legales para donante y receptor; mientras que la segunda sección (ponderación 26.67 %) a través de las últimas cinco preguntas mide la actitud de los estudiantes frente a esta actividad.

### *3.3.1 Procedimiento de la investigación*

El procedimiento de esta investigación se dividió en tres fases. En la primera, se envió el protocolo del estudio (anexo 2) a los directivos de los colegios para que después de pasar por su consejo académico y demás sujetos pertinentes manifiesten su posición frente al mismo, habiendo explicado todas las partes de interés sobre el taller y la metodología de investigación. Se prosiguió a receptor el consentimiento informado (anexo 7)



que fue aprobado institucionalmente por las autoridades del colegio y sus coordinadores para este estudio (anexo 8).

Dicho documento fue redactado según los principios de respeto a las personas, beneficencia y justicia del Informe de Belmont (Departamento de Humanidades Biomédicas, 2003), dando énfasis a los puntos de voluntariedad de los participantes, el resguardo confidencial de sus datos y carencia de riesgo para los mismos, explicándose así que no se tomarían muestras biológicas, administrarían fármacos, realizaría algún procedimiento médico ni se accedería al record de salud de los estudiantes a lo largo de esta investigación.

Durante la segunda fase se efectuaron 9 talleres (anexo 12) distribuidos de esa manera por designio de las cuatro unidades educativas participantes. Inicialmente se entregó el cuestionario como pre-test y fue auto-administrado por los estudiantes en un tiempo máximo de 10 minutos. Subsiguiente a esto se impartió el taller que tuvo un componente informativo a manera de charla interactiva sin índole persuasivo (anexo 13) y cuyo contenido se basa en los temas dados por la escuela de medicina para el público de la Universidad de California (Osher Center for Integrative Medicine, 2011) y además fue supervisado por el tutor de este proyecto que es experto en el área. El siguiente componente fue un video testimonial elaborado por la investigadora con la colaboración de pacientes que cursan hemodiálisis, personas trasplantadas renales de la Fundación “Caminando hacia la Luz” y el Presidente de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, Diálisis y Trasplantes (anexo 14).

La tercera fase fue la auto-administración del mismo cuestionario en forma de post-test una semana después de dictado el taller para verificar la

consolidación del conocimiento y el impacto en la actitud hacia la donación de un órgano.

Conjuntamente se tomó en cuenta el tiempo de entrega de la primera persona que devolvió la encuesta en el pre-test y post-test correspondiente a cada taller y el número de preguntas realizadas por los estudiantes evaluando así la eficacia de la estrategia instructiva impartida por una alumna de medicina.

La recolección de datos se efectuó en Microsoft Excel para luego ser exportados y analizados en el programa estadístico SPSS 19 para la obtención de los resultados.

## CAPÍTULO 4: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Tras ser excluidos 353 estudiantes del universo (anexo 9), este estudio tuvo un total de 291 participantes, teniendo una tasa de respuesta global del 69,3% lo cual genera peso estadístico ya que fue intervenida más de la mitad de la población apta para participar en este estudio.

<b>Año lectivo</b> 2015-2016	<b>Colegio</b> km 10 ½ de la vía Samborondón	<b>#</b>	<b>Edad</b> <b>media</b>	<b>Tasa de</b> <b>respuesta (%)</b>
Tercer año de Bachillerato	I	24	16,92	18,8
	L	113	16,92	90,4
	C	26	17,31	89,7
	M	128	16,98	78,1
n=		<b>291</b>	<b>17,02</b>	<b>69,3</b>

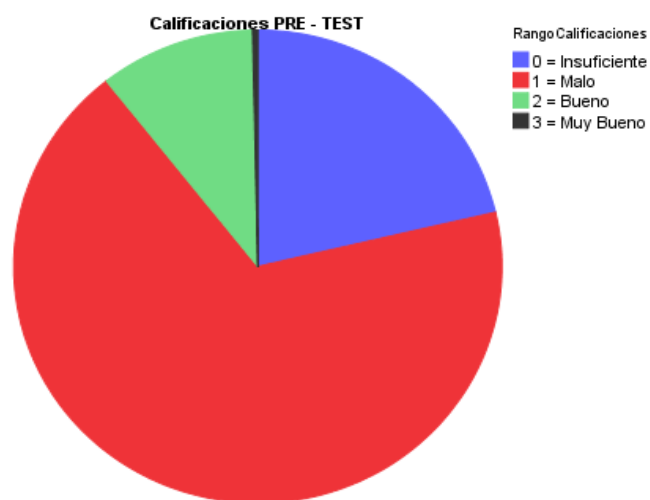
**Tabla 3.** Esquema de participantes del estudio

**Fuente:** Laura Guerrero.

Los resultados de la sección 1, referente al conocimiento sobre el procedimiento de donación y trasplante renal, previos al taller educativo indican que el 68% de los estudiantes obtuvieron una calificación mala y el 21% de los mismos mostraron un conocimiento insuficiente, considerando que 105 de ellos manifestaron no haber tenido alguna fuente de información sobre el tema anteriormente.

CALIFICACIONES PRE-TEST				
GRÁFICO 1	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	62	10,7	21,3	21,3
1	198	34,1	68,0	89,3
2	30	5,2	10,3	99,7
3	1	,2	,3	100,0
Total	291	50,1	100,0	
Perdidos Sistema	290	49,9		
Total	581	100,0		

**Tabla 4.** Calificaciones pre-test  
**Fuente:** Laura Guerrero.

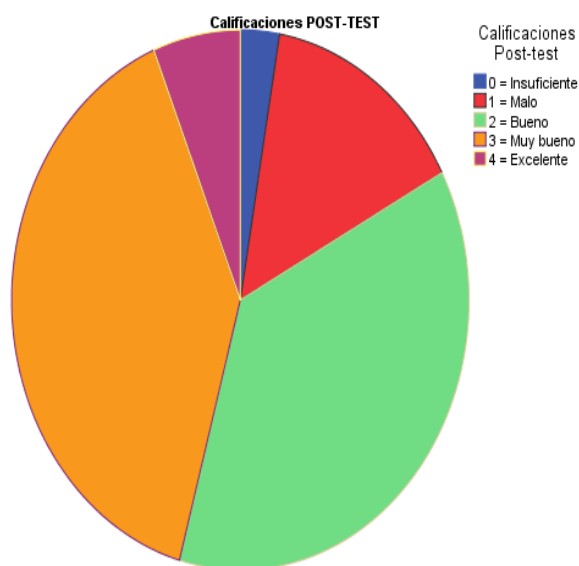


**Gráfico 1.** Calificaciones pre-test  
**Fuente:** Laura Guerrero.

Tras obtener las calificaciones del post-test el 39,5% de los estudiantes tuvieron una evaluación muy buena mientras que el porcentaje de calificaciones insuficiente disminuyó al 2,7% y por primera instancia un 6,2% alcanzó una nota excelente.

CALIFICACIONES POST-TEST				
GRÁFICO 2	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	8	1,4	2,7	2,7
1	42	7,2	14,4	17,2
2	108	18,6	37,1	54,3
3	115	19,8	39,5	93,8
4	18	3,1	6,2	100,0
Total	291	50,1	100,0	
Perdidos Sistema	290	49,9		
Total	581	100,0		

**Tabla 5.** Calificaciones post-test  
**Fuente:** Laura Guerrero.



**Gráfico 2.** Calificaciones post-test  
**Fuente:** Laura Guerrero.

El taller impartido con conceptos comprensibles para estudiantes de último año de secundaria generó un importante crecimiento en la información médico-científica que poseen los mismos, lo que concuerda con Cárdenas et al. (2010) que sostiene que una intervención educativa tiene un impacto

significativamente mayor en el cambio del conocimiento ( $p < 0.001$ ) en comparación a adolescentes que no reciben dicho entrenamiento.

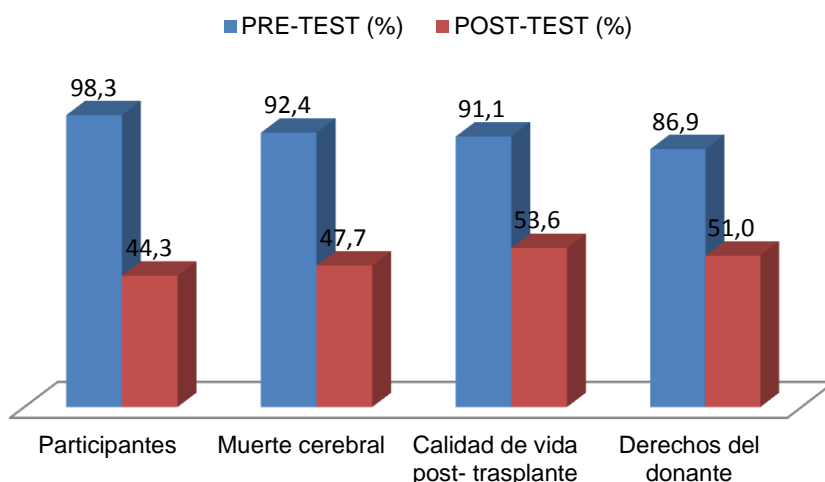
Con la obtención de la mediana se determinó que durante el pre-test más del 50% de los sujetos tuvieron una calificación catalogada como mala y en el post-test más de la mitad de los mismos alcanzaron niveles de bueno y muy bueno. Por lo que mediante el taller se modifica un 30% el conocimiento médico y legal sobre donación y trasplante renal.

	<b>Calificaciones PRE-TEST</b>	<b>Calificaciones POST-TEST</b>
N Válidos	291	291
Perdidos	41	41
Mediana	40	70
Moda	50	80

**Tabla 6.** Estadística de pre y post test  
**Fuente:** Laura Guerrero.

Previo al taller los estudiantes evaluados mayormente carecían de los conceptos sobre los siguientes temas: los participantes (98,3%), la muerte encefálica (92,4%), la calidad de vida post-trasplante (91,1%) y los derechos del donante (86,9%). De aquellos mencionados, los dos últimos mantuvieron niveles elevados de dificultad de comprensión en el post-test con un 53,6 % y un 50,5% respectivamente, por lo que se ve la necesidad de enfatizar en los mismos.

### Sección 1: Dificultad de comprensión



**Gráfico 3.** Sección 1: dificultad de comprensión  
**Fuente:** Laura Guerrero.

Yilmaz (2011) encontró que inicialmente el 60,6% de su población estudiada no comprendía el concepto de muerte encefálica y que su detección era un requerimiento para la donación cadavérica, lo que permite denotar que los adolescentes ecuatorianos sin formación manejan un vacío en extremo (92,4%) sobre este tópico básico para una toma de decisión informada en el proceso de donación y trasplante renal.

Se analizaron paralelamente todas las respuestas de la primera sección del pre-test y del post-test al buscar el coeficiente de Spearman indicando que con respecto al taller educativo hay una correlación del 15% de manera significativa ( $p=0,009$ ), lo que manifiesta que sólo dicho porcentaje de los estudiantes mantiene su respuesta inicial por lo que se denota que el taller genera una modificación del 85% en las contestaciones indistintamente si éstas fueron correctas o incorrectas.

Respuestas: Pre-test vs. Post-test	Valor	Error típ. asint.a	T aproximada	Sig. Aproximada
Ordinal Tau-b de por Kendall	,138	,052	2,608	,009
ordinal Correlación de Spearman	<b>,153</b>	<b>,058</b>	<b>2,625</b>	<b>,009</b>
N de casos válidos	291			

**Tabla 7.** Correlación respuestas de pre y post test  
**Fuente:** Laura Guerrero.

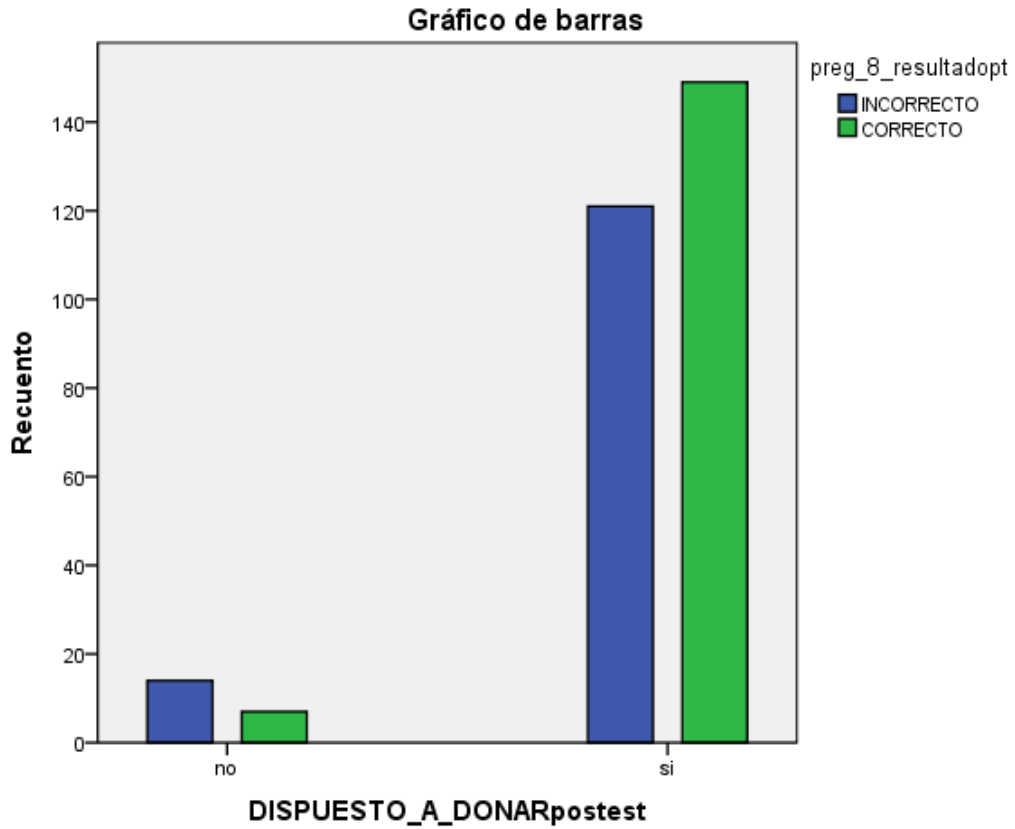
Una de las implicaciones médicas que más influyó fue el conocer sobre el donante y la calidad de vida que tiene luego del trasplante.

NOCIÓN MÉDICA		DISPUESTO A DONAR Post-test	
		no	si
		Recuento	Recuento
preg_8_resultadopt	INCORRECTO	14	121
<b>(SOBRE EL DONANTE)</b>	CORRECTO	7	<b>149</b>

**Tabla 8.** Noción médica sobre el donante vs. Actitud a donar: Post-test  
**Fuente:** Laura Guerrero.

De forma que en el post-test aquellos que tuvieron un menor aprendizaje de este ítem (n=14) se negaron a la donación, en contraste a los que expresaron una actitud positiva teniendo más respuestas correctas (n=149).





**Gráfico 3.** Calificaciones y actitud post-test  
**Fuente:** Laura Guerrero.

No sólo las nociones médicas sobre la donación y trasplante renal cobran un valor importante en el proceso de concienciación al que se sometieron los estudiantes sino que el entendimiento de los aspectos legales también es un factor que implicó una correlación significativa con voluntariedad hacia la donación. Cornejo-Contreras (2013) manifiesta que el conocimiento legal y ético en etapas educativas tempranas es imperativo para hacer efectiva la ley chilena de donación presunta.

Una vez analizados todos los ítems evaluados del proceso legal se identificó que el tema de la asignación del órgano al trasplantado fue el mejor captado en esta correlación (coeficiente de Spearman del 12,9%).

Predisposición a donar - Asignación de órgano		Valor	Error típ. asint.a	T aproximadab	Sig. aproximada
Ordinal por ordinal	Correlación de Spearman	,129	,081	2,210	,028
Medida de acuerdo	Kappa	,127	,080	2,199	,028
N de casos válidos		291			

**Tabla 9.** Predisposición a la donación – Asignación del órgano.  
Fuente: Laura Guerrero.

Además, el hecho de que los participantes hayan mantenido ciertas contestaciones incorrectas en el post-test referentes a las preguntas de conocimiento legal no implicó que dejaran de mostrar predisposición hacia la donación en vista de que la V de Cramer tuvo una dependencia directa no muy alta (0,607) pero significativa (p=0,000).

		Valor	Error típ. asint.a	T aproximadab	Sig. aproximada
Nominal por nominal	Phi	,607			,000
	V de Cramer	,607			,000

**Tabla 10.** Correlación de las respuestas del aspecto legal con la actitud para donar un riñón.  
Fuente: Laura Guerrero.

Una minoría de estudiantes católicos (n=5) asumieron que no pueden donar un riñón por su creencia religiosa, sin embargo la religión Católica no tiene esta postura, incluso con motivo del XVIII Congreso Internacional de la Sociedad de Trasplantes el Papa Juan Pablo II (2000) expresó “toda intervención de trasplante de un órgano tiene su origen generalmente en una decisión de gran valor ético: la decisión de ofrecer sin ninguna recompensa, siendo un auténtico acto de amor”. Tal como se ha evidenciado anteriormente los adolescentes manejan poco o ambiguo conocimiento sobre la posición que tiene la religión que profesan hacia la donación de órganos (Ismail, y otros, 2011); en este estudio se determinó aquello mediante el índice Kappa (0,009), el cual indica que no existe concordancia entre la variable analizada de religión y la actitud hacia la donación de los participantes, además de presentar una p no significativa (p=0,629).

Religión y la actitud hacia la donación:		Valor	Error típ. asint.a	T aproximada	Sig. aproximada
Medida de acuerdo	Kappa	,009	,020	,484	,629
N de casos válidos		291			

**Tabla 11.** Religión y la actitud hacia la donación renal.  
**Fuente:** Laura Guerrero.

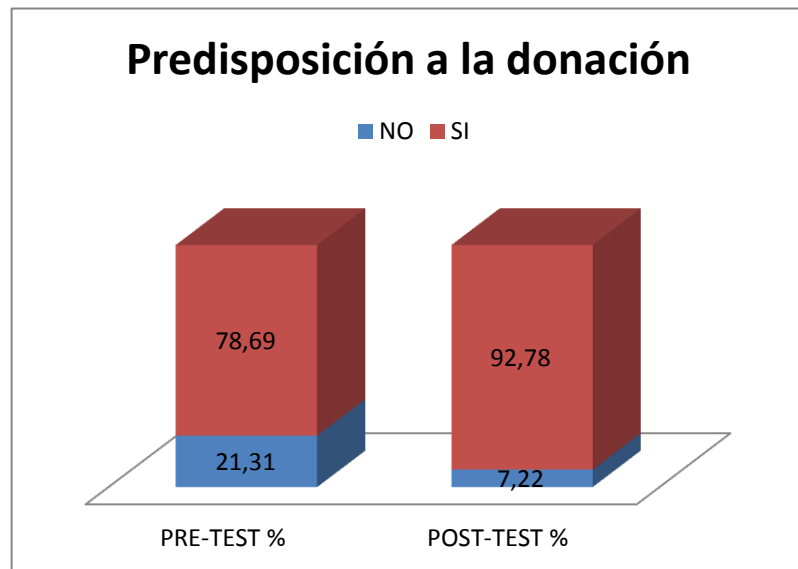
Examinando los resultados de la segunda sección del cuestionario, que corresponde a la actitud de los estudiantes hacia la donación renal antes y después del taller, se identificó mediante un índice kappa de 0,24 que existe una concordancia débil y significativa (p=0,000) entre dichos resultados lo que denota que este programa educativo no sólo genera un cambio positivo a nivel informativo sino que a su vez aumenta su predisposición hacia la

donación, a pesar de que la concordancia débil sugeriría una segunda intervención para aumentar aún más una actitud positiva hacia la donación renal.

<b>ACTITUD: DONACIÓN Pre-test vs. Post-test</b>	<b>Valor</b>	<b>Error típ. asint.a</b>	<b>T aproximada</b>	<b>Sig. aproximada</b>
Medida Kappa de acuerdo	,236	,070	4,647	,000
N de casos válidos	291			

**Tabla 12.** Actitud hacia la donación: Pre-test vs. Post-test.  
**Fuente:** Laura Guerrero.

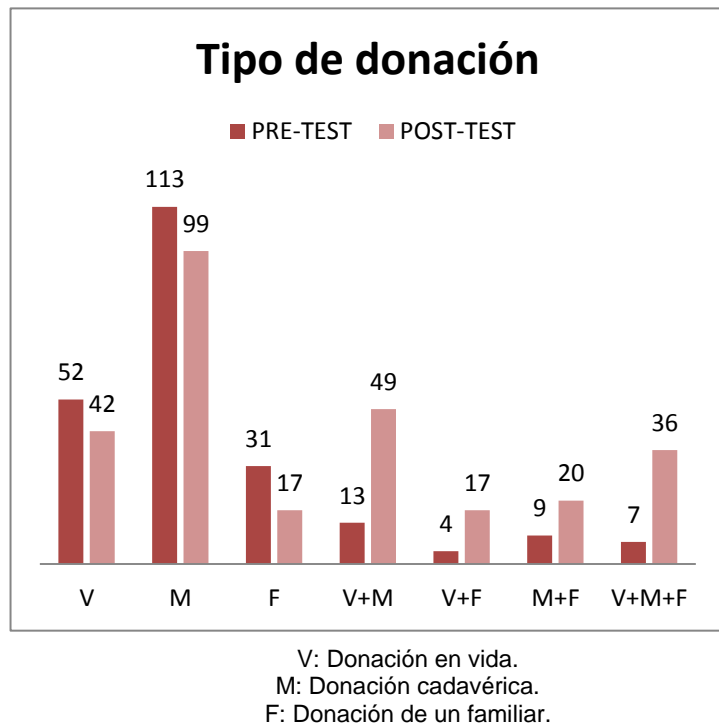
Y es que al incrementar el nivel de conocimiento acerca de la donación y trasplante renal en los adolescentes se aumenta proporcionalmente su predisposición a convertirse en un potencial donante de órganos tal como lo estipuló el 92,78% de los participantes en el post-test. Dicha



**Gráfico 5.** Análisis de la predisposición a la donación: Pre-test vs. Post-test.  
**Fuente:** Laura Guerrero.

afirmación corrobora la tendencia de otros estudios que emplean una corta exposición (lecciones de 45 minutos) para expandir el intercambio de criterios y conceptos relevantes en este tema de salud pública (Cárdenas, Thornton, Wong, Spigner, & Allen, 2010).

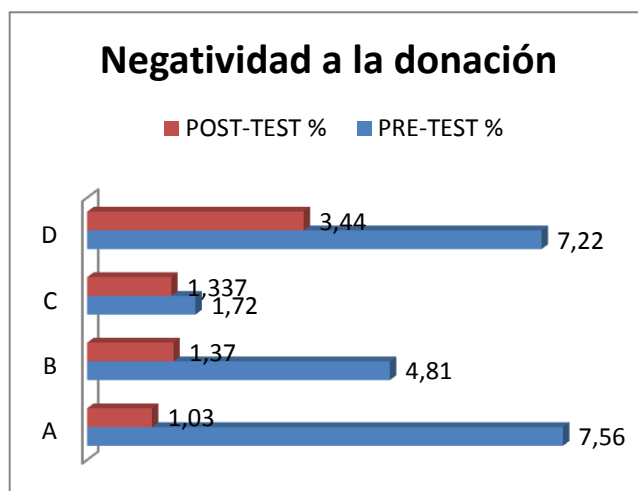
La dinámica de la actitud positiva a la donación también se modificó efectivamente. Antes (n=113) y después (n=99) de la intervención el tipo de donación al que se inclinaron los estudiantes fue a la cadavérica, resultado comúnmente obtenido tras la impartición de conferencias sobre el tema como ocurre con el 91,9% de los



**Gráfico 6.** Dinámica de la actitud positiva a la donación renal.  
**Fuente:** Laura Guerrero.

adolescentes que participaron en un estudio control japonés (Murakami, y otros, 2015). A su vez se encontró que tras la administración un taller los participantes manifestaron considerar más vías de donación de órganos, llegando incluso a cuadruplicar en el post-test el número de adolescentes que están conjuntamente a favor de ser donantes en vida, después de fallecer y dar consentimiento en caso de que un familiar se encuentre en dicha situación (n=36), de forma que la intervención permite ampliar el rango de posibilidades a los que previamente no estaban abiertos principalmente por percepciones de riesgo y de escasos beneficios (Villarreal, 2013).

En el post-test los estudiantes redujeron el porcentaje de conjeturas acerca de la donación y el trasplante de un riñón que aumentaban la negativa a donar con respecto al pre-test. No obstante la opción que decreció menormente fue la más subjetiva (D: Otra), lo que representa que pese a que un mayor conocimiento sobre donación y trasplante renal disminuye la oposición a esta actividad, en algunos sujetos persiste el temor y la sensación de que eventualmente necesitará de dicho órgano.



A: Porque puedo ser víctima del tráfico de órganos  
 B: Porque me dejarían morir para obtener mi riñón  
 C: Porque mi religión no me lo permite  
 D: Otra (Por temor, necesitaré el órgano, no lo deseo)

**Gráfico 7.** Razones de la negatividad a la donación renal.  
**Fuente:** Laura Guerrero.

Vale recalcar que después de un taller sólo el 7,2% (n=21) de los estudiantes expresó su negatividad a la donación renal. De aquellos, los que incrementaron su nivel de conocimiento al tener una calificación buena (n=10) dijeron estar dispuestos a propagar información en redes sociales y a sus familiares sobre el trasplante renal y el proceso de donación, más aún se reportó que sólo con este programa educativo los participantes que buscaron información sobre el tema en sus hogares aumentó a 53.

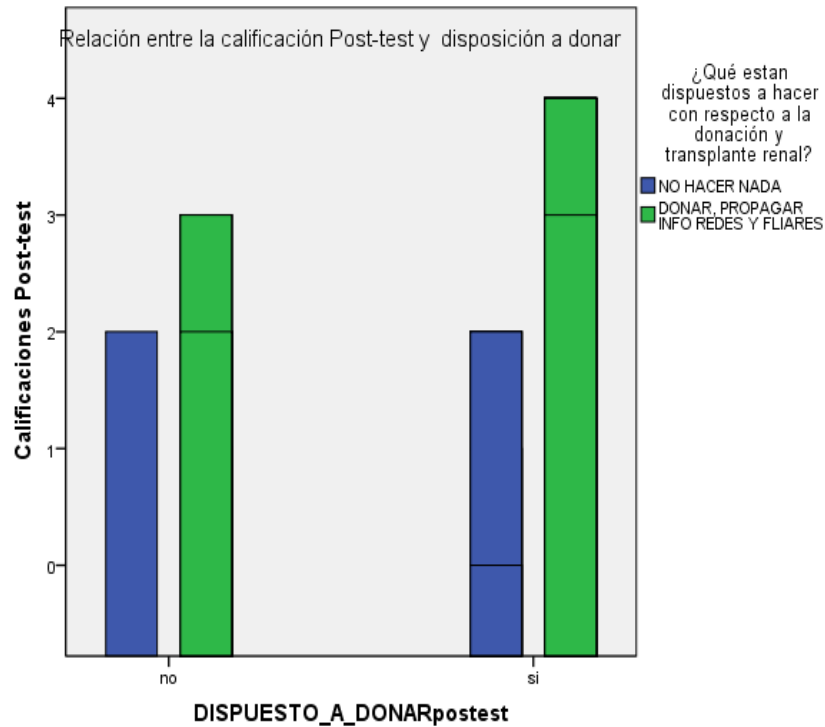
Del 92,8% de los adolescentes que estuvieron a favor de la donación renal en el post-test, sólo el 4,1% no está dispuesto a realizar actividades

con respecto a este tema. Pero a medida que obtuvieron una mejor calificación, es decir de buena (n=91) y muy buena (n=109), presentaron una actitud propicia a comunicar a sus familiares sobre su intención de donar, compartir información del tema y donar el riñón de un familiar en caso de muerte encefálica.

PREDISPOSICIÓN A DONAR Post-test			CALIFICACIONES Post-test				
			0	1	2	3	4
			Insuficiente	Malo	Bueno	Muy Bueno	Excelente
NO	¿Qué están dispuestos a hacer con respecto a la donación y trasplante renal?	NO HACER NADA	0	0	1	0	0
		DONAR, PROPAGAR INFORMACIÓN REDES Y FAMILIA	1	3	10	6	0
SI	¿Qué están dispuestos a hacer con respecto a la donación y trasplante renal?	NO HACER NADA	3	3	6	0	0
		DONAR, PROPAGAR INFORMACIÓN REDES Y FAMILIA	4	36	91	109	18

**Tabla 13.** Calificaciones Post-test vs. Predisposición a la donación.

**Fuente:** Laura Guerrero.



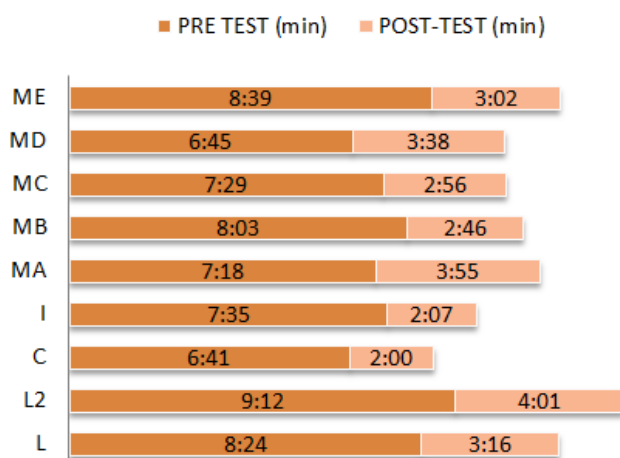
**Gráfico 8.** Distribución de las Calificaciones post-test vs. Predisposición a la donación  
**Fuente:** Laura Guerrero.

Adicionalmente el 86% de los encuestados en el post-test tiene interés en recibir más información sobre el tópico con el que fueron capacitados lo que se acopla al deseo previamente expuesto por ecuatorianos de conocer más sobre el proceso de donación y trasplante de órganos en el país (Vanegas & Tintin, 2013).

Por otro lado una manera que a priori permitió demostrar la eficacia de este taller fue evaluar el tiempo de entrega del primer estudiante en culminar el cuestionario que disminuyó notablemente en el post-test, siendo el tiempo menor de entrega 2:00 minutos en comparación a los 6:41 minutos documentados en el pre-test.



## Charlas



**Gráfico 9.** Comparación de tiempo de entrega de cuestionario: Pre-test vs. Post test  
**Fuente:** Laura Guerrero.

Aún más el interés de los estudiantes se manifestó al documentarse un promedio de 24 preguntas por cada taller efectuado por lo que se puede decir se manifiesta un logro en el nivel de interactividad en este proceso pedagógico (anexo 12). Los mencionados hallazgos fueron más evidentes cuando el número de los participantes por charla fue de alrededor de 30, lo que

propone que el taller es más efectivo al manejar grupos que no sean tan numerosos de manera que los estudiantes puedan sentirse más cómodos para expresar sus interrogantes (Piccoli, y otros, 2006). Tras haber recibido este taller, el 60,8% de los estudiantes consideraron tener entrenamiento formal sobre la donación y trasplante renal en su colegio.

## **CAPÍTULO 5: PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA SITUACIÓN PRÁCTICA**

### **5.1 Conclusiones y recomendaciones**

Constitucionalmente el 96% de los ecuatorianos mayores de edad son potencialmente donantes de órganos, pero la falta de comprensión sobre este status hace que aquella cifra difiera de la realidad que se vive en el campo de la salud pública, tal como ocurre con los pacientes con ERCT en espera de un trasplante de riñón puesto que hay una brecha considerablemente grande que no permite satisfacer la demanda a esta TSR.

Un elemento que predominantemente agrava esta situación es que a diferencia de la prevalencia mundial del 60-85% de conocimiento sobre la donación y trasplante de órganos, en el presente estudio se determinó que la información médico-legal que hay sobre el trasplante renal sólo alcanza el 40%.

Posterior a la aplicación de este taller los 291 estudiantes de último año de bachillerato incrementaron un 30% el nivel de conocimiento teniendo mayormente calificaciones de bueno (37,1%), muy bueno (39,5%) y por primera instancia logrando obtener excelente (6,2%).

Se identificó una relación directamente proporcional y significativa ( $p=0,000$ ) entre la adquisición de información de los estudiantes y su predisposición a la donación (92,8%) en el post-test. Por lo que a través de

esta herramienta educativa ellos pudieron discernir o concebir su predisposición para convertirse en donantes de órganos en vida, conceder dicho procedimiento en caso de la muerte cerebral de un familiar y mayormente a dar su consentimiento en caso de su fallecimiento (75,6%).

Se estableció que la eficacia de este taller trasciende en mejorar el conocimiento y la actitud hacia la donación de un riñón, sino que además estimula a los adolescentes a ser portavoces de este tema escasamente discutido en sus familias y promueve el compromiso de expresar su deseo de donación en un futuro.

Con un solo taller se logró que futuros individuos en cedularse conozcan sobre la ERCT, su mejor optativa de tratamiento y los derechos y obligaciones para acceder al mismo; pero especialmente se despertó el deseo a vincularse más con estos conceptos al querer recibir más información (86%) e incluso a transmitir este mensaje por redes sociales que es uno de los medios de comunicación más empleados en este grupo etario.

Como limitantes están la dificultad de medir nuevamente a largo plazo las variables de conocimiento y actitud frente a la donación de un riñón; y la falta de colaboración de entidades educativas públicas para el desarrollo de este tipo de investigaciones. Por lo que sería interesante hacer futuros estudios en los que se correlacionen la diferencia de nivel socio-económico de los participantes con su actitud hacia la donación, a partir del modelo aquí presentado, mismo que tiene un carácter novel en el país por su connotación longitudinal e intervencionista.

En conclusión, la impartición de un taller educativo sobre donación y trasplante renal con un componente educativo y otro testimonial de pacientes trasplantados, modifica positivamente el conocimiento y actitud de

estudiantes de tercer año de bachillerato hacia este compromiso médico-social.

Finalmente se recomienda replicar este taller instructivo en más colegios manteniendo como grupo estratégico a los estudiantes de último año de bachillerato con el objetivo final de incentivar al gobierno a vincular a las áreas de salud y educación para diseñar un programa de capacitación nacional basado en los principios explicados en esta investigación puesto que posee validez externa, ya que en definitiva la herramienta formativa propuesta constituye un sencillo método que produce el cambio que necesita el panorama de los trasplantes en el Ecuador.

## BIBLIOGRAFÍA

- Afshar, R., Sanav, S., Mohammad-Reza, & R. (2012). Attitude and willingness of high school students toward organ donation. *Saudi J of Kidney Dis and Transpl*, 929-933.
- Alarcón, R., Blanca, M., & Frutos, M. (2008). Assessment of an educational program for adolescents about organ donation and transplantation. *Transplant Proc*, 2877-8.
- Alberts, V., Idu, M., Legemate, D., Pes, M., & Minnee, R. (8 de abril de 2014). *Ureterovesical anastomotic techniques for kidney transplantation: a systematic review and meta-analysis*. Recuperado el 18 de julio de 2015, de DARE: Quality-assessed Reviews: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24606191>
- Anantachoti, P., Gross, C., & Gunderson, S. (2001). Promoting organ donation among high school students: an educational intervention. *Prog Transplant.*, 201-207.
- Arora, P. (7 de abril de 2015). *Chronic Kidney Disease*. Recuperado el 17 de julio de 2015, de Medscape: <http://emedicine.medscape.com/article/238798-overview>
- Blake, P., Quinn, R., & Oliver, M. (Mayo de 2013). *Peritoneal dialysis and the process of modality selection*. Recuperado el 17 de julio de 2015, de Perit Dial Int: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23660605>
- Cantarovich, F. (2004). The role of education in increasing organ donation. *Ann Transplant*, 39-42.
- Cantarovich, F., & Cantarovich, D. (2012). Education and organ donation: 'the unfinished symphony'. *Transplant International*, e53-e54.
- Cárdenas, V., Thornton, J., Wong, K., Spigner, C., & Allen, M. (noviembre de 2010). *Effects of classroom education on knowledge and attitudes regarding organ donation in ethnically diverse urban high schools*. Recuperado el 29 de noviembre de 2015, de Clin Transplant: [http://www.academia.edu/16214954/Effects\\_of\\_classroom\\_education\\_on\\_knowledge\\_and\\_attitudes\\_regarding\\_organ\\_donation\\_in\\_ethnically\\_diverse\\_urban\\_high\\_schools](http://www.academia.edu/16214954/Effects_of_classroom_education_on_knowledge_and_attitudes_regarding_organ_donation_in_ethnically_diverse_urban_high_schools)
- Cases, A., Coll, E., & Collado, S. (mayo de 2009). Anemia in chronic kidney disease and its cardiovascular implications. *Med Clin (Barc)*, 38-42.

- Chung, J., Choi, D., & Park, Y. (2015). Knowledge and Opinions of Deceased Organ Donation Among Middle and High School Students in Korea. *Transplant Proc.*, 2805-2809.
- Cirera, F., & Reina, M. (2005). Valoración de la información sobre el trasplante renal que reciben los pacientes en los centros periféricos de hemodiálisis. *Revista de la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica*, 1139-1375.
- Collins, B. H., Shapiro, R., Johnston, T. D., Kim, E. D., & Talavedra, F. (13 de julio de 2013). *Renal Transplantation Technique*. Recuperado el 19 de julio de 2015, de Medscape: <http://emedicine.medscape.com/article/430128-technique>
- Collins, B., Kulkarni, S., & Jhonston, T. (13 de Julio de 2013). *Renal Transplantation*. Recuperado el 5 de enero de 2015, de Medscape reference: <http://emedicine.medscape.com/article/430128-overview>
- Davidson, S., & Jhanqri, G. (2014). Knowledge and attitudes of Canadian First Nations people toward organ donation and transplantation: a quantitative and qualitative analysis. *Am J Kidney Dis*, 781-789.
- Departamento de Humanidades Biomédicas. (16 de abril de 2003). *Informe Belmont, Principios y guías éticos para la protección de los sujetos humanos de investigación*. Recuperado el 2015 de abril de 11, de Universidad de Navarra: <http://www.unav.es/cdb/usotbelmont.html>
- El Ciudadano. (8 de septiembre de 2014). *La diabetes e hipertensión principales causas de muerte en el 2013*. Recuperado el 4 de enero de 2015, de Medio oficial de la revolución ciudadana: <http://www.elciudadano.gob.ec/la-diabetes-e-hipertension-principales-causas-de-muerte-en-el-2013-segun-el-inec/>
- El Universo. (20 de octubre de 2015). *Al Ministerio de Salud Pública le cuesta \$112 por sesión de hemodiálisis*. Recuperado el 22 de enero de 2016, de El Universo/noticias: <http://www.eluniverso.com/noticias/2015/10/20/nota/5194490/msp-le-cuesta-112-sesion-hemodialisis>
- Elisworth, P. I. (Noviembre de 2014). *Peritoneal Dialysis Catheter Insertion*. Recuperado el 17 de julio de 2015, de Medscape: <http://emedicine.medscape.com/article/2387981>
- ENSANUT-ECU. (2013). *Aproximación a enfermedades cardiometabólicas no transmisibles*. Recuperado el 06 de enero de 2015, de [http://www.unicef.org/ecuador/ENSANUT\\_2011-2013\\_tomo\\_1.pdf](http://www.unicef.org/ecuador/ENSANUT_2011-2013_tomo_1.pdf)

- Feijóo, N. Z. (2011). *Donación de órganos y su difusión en los procesos culturales, de los habitantes del cantón La Libertad*. Recuperado el 10 de febrero de 2015, de Universidad Estatal Península de Santa Elena: <http://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/452/1/TESIS%20DE%20NADI%20AFEIJOO.pdf>
- Frassetto, L., Tan-Tam, C., & Stock, P. (2010). Renal transplantation in patients with HIV. *Nat Rev Nephrol*, 582-589.
- Fundación Renal del Ecuador. (2014). *Prevención, Diálisis y Concienciación del trasplante renal*. Recuperado el 7 de enero de 2015, de <http://www.fundacionrenalecuador.org/objetivos.php>
- Gordon, E., Mulle, J., Ramirez, D., MacLean, J., Olivero, M., Feinglass, J., y otros. (junio de 2014). Hispanic/Latino concerns about living kidney donation: a focus group study. *Prog Transplant*, 152-162.
- Grupo CTO. (2012). Enfermedad renal crónica. En *Manual CTO de Medicina y Cirugía - Nefrología* (págs. 34-35). Madrid: CTO Editorial.
- Grupo CTO. (2012). Trasplante Renal. En *Manual CTO de Medicina y cirugía - Urología* (págs. 36-37). Madrid: CTO Editorial.
- Guyton, A. C., & Hall, J. E. (2006). *Tratado de fisiología médica*. Madrid: Elsevier.
- Hamidi, V., Andersen, M., Oyen, O., Mathinsen, L., Fosse, E., & Kristiansen, I. (marzo de 2009). *Cost effectiveness of open versus laparoscopic living-donor nephrectomy*. Recuperado el 18 de julio de 2015, de Transp Int.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19300185>
- Iliyazu, Z., Lawan, U., & Abubakar, B. (2014). Predictors of public attitude toward living organ donation in Kano, northern Nigeria. *Saudi J Kidney Dis Transpl.*, 196-205.
- INDOT. (2011). *Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, tejidos y Células*. Recuperado el 5 de enero de 2015, de Ministerio Salud Pública: [http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/wp-content/uploads/downloads/2013/11/ley\\_y\\_reglamento\\_a\\_la\\_ley\\_organica\\_de\\_donacion\\_y\\_trasplantes.pdf](http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/wp-content/uploads/downloads/2013/11/ley_y_reglamento_a_la_ley_organica_de_donacion_y_trasplantes.pdf)
- INDOT. (diciembre de 2014). *El INDOT presentó la primera fase del Sistema Nacional Informático de Donación y Trasplante (SINIDOT)*. Recuperado el 06 de enero de 2015, de <http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/?p=2614>
- INDOT. (2015). *Datos estadísticos de la actividad de donación y trasplantes de órganos, tejidos y células*. Recuperado el 9 de diciembre de 2015, de

Ministerio de Salud Pública: [http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/wp-content/uploads/downloads/2015/02/INFORME\\_ESTADISTICO\\_INDOT GESTION\\_2014.pdf](http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/wp-content/uploads/downloads/2015/02/INFORME_ESTADISTICO_INDOT GESTION_2014.pdf)

- INDOT. (octubre de 2015). *Estadística 2014 Trasplantes de órganos, tejidos y células*. Recuperado el 22 de enero de 2016, de Ministerio de Salud Pública: <http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/?p=1905>
- IRODaT. (30 de Diciembre de 2015). *Spain database of organ donation*. Recuperado el 28 de diciembre de 2015, de ORGANIZACIÓN NACIONAL DE TRASPLANTES - ONT : <http://www.irodat.org/?p=database&c=ES#data>
- Ismail, S., Massey, E., Luchtenburg, A., Claassens, L., Zuidema, W., Busschbach, J., y otros. (22 de abril de 2011). *Religious attitudes towards living kidney donation among Dutch renal patients*. Recuperado el 1 de diciembre de 2015, de Medicine, Health Care and Philosophy: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3319887/>
- Kosieradzki, M., Czerwinski, J., Jakubowska-Winecka, A., Kubik, T., Zawilinska, E., Kobryn, A., y otros. (2012). Partnership for transplantation: a new initiative to increase deceased organ donation in Poland. *Transplant Proc*, 2176-7.
- Lada, Z., Zvonimir, P., Nikola, R., & Vlasta, O. (2011). [Attitudes towards transplantation and organ donation in high school graduates of math gymnasium in Osijek]. *Acta Med Croatia*, 63-66.
- Li, A.-T., Rosenblum, A., Nevis, I., & Garg, A. (marzo de 2013). Adolescent classroom education on knowledge and attitudes about deceased organ donation: a systematic review. *Pediatr Transplantation*, 119-128.
- Liu, S., Liu, C., Cao, X., Shang, B., Chen, A., & Liu, B. (2013). The difference in the attitude of Chinese and Japanese college students regarding deceased organ donation. *Transplant Proc.*, 2098-2101.
- Matesanz, R., & Mizraji, R. (2007). Estadística de la donación y trasplante en latinoamérica. En M. A. F. Ortega, *Trasplante Renal* (págs. 3-7). Madrid: Editorial médica panamericana.
- Mayo Clinic. (2015). *Kidney transplant*. Recuperado el 19 de julio de 2015, de Mayo Clinic Healthy Living: <http://www.mayoclinic.org/tests-procedures/kidney-transplant/basics/definition/prc-20014007>
- Mazaris, E. M., Warrens, A. N., Smith, G., & Papalois, P. T. (30 de mayo de 2012). *Live kidney donation: attitudes towards donor approach, motives and factors promoting donation*. Recuperado el 16 de febrero de 2015, de Oxford



University Press:

<http://ndt.oxfordjournals.org/content/early/2011/12/12/ndt.gfr642.full>

McPhee, S. J., & Ganong, W. F. (2006). *Pathophysiology of Disease: An Introduction to Clinical Medicine*. Philadelphia: The McGraw-Hill Companies, Inc.

Mekeel, K., Halldorson, J., Berumen, J., & Hemming, A. (abril de 2015). *Kidney clamp, perfuse, re-implant: a useful technique for graft salvage after vascular complications during kidney transplantation*. Recuperado el 19 de julio de 2015, de Clin Transplant: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25646924>

Milaniak, I., Przybylowski, P., Wierzbicki, K., & Sadowski, J. (2010). Organ transplant education: The way to form altruistic behaviors among secondary students toward organ donation. *Transpl Proc*, 130-133.

Ministerio de Educación. (2015). *Bachillerato*. Recuperado el 19 de julio de 2015, de Educar Ecuador: <http://educacion.gob.ec/>

Ministerio de Educación. (abril de 2015). *Bachillerato en Ciencias*. Recuperado el 26 de enero de 2016, de Malla curricular - Ministerio de Educación: <http://educacion.gob.ec/bachillerato-en-ciencias/>

Ministerio de salud pública. (marzo de 2013). *El Ecuador dice sí a la donación de órganos y tejidos*. Recuperado el 4 de enero de 2015, de <http://www.salud.gob.ec/el-ecuador-dice-si-a-la-donacion-de-organos-y-tejidos/>

Ministerio de Salud Pública. (2014). *Prioridades de investigación en salud 2013-2014*. Recuperado el 22 de enero de 2016, de Coordinación General de Desarrollo Estratégico en salud: [http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/PRIORIDADES\\_INVESTIGACION\\_SALUD2013-2017.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/PRIORIDADES_INVESTIGACION_SALUD2013-2017.pdf)

Ministerio de Salud Pública. (2015). *Datos esenciales de salud*. Recuperado el 28 de diciembre de 2015, de Sistema Nacional de Información: [http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/PRIORIDADES\\_INVESTIGACION\\_SALUD2013-2017.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/varios/PRIORIDADES_INVESTIGACION_SALUD2013-2017.pdf)

Mirabet, V. (2008). *Manipulación de células y tejidos para trasplante*. Recuperado el 5 de enero de 2015, de Banco de Órganos y Tejidos de la Comunidad Valenciana: [http://www.aebt.org/congreso2008/Documentacion/Programa\\_Cientifico/Sesion\\_Formativa/Taller/Taller.pdf](http://www.aebt.org/congreso2008/Documentacion/Programa_Cientifico/Sesion_Formativa/Taller/Taller.pdf)

Mitre, A., Dénes, F., Piovesan, A., Simoes, F., Castilho, L., & Arap, S. (febrero de 2004). *LAPAROSCOPIC NEPHRECTOMY IN LIVE DONOR*. Recuperado el

11 de febrero de 2015, de Official Journal of the Brazilian Society of Urology:  
[http://www.brazjurol.com.br/january\\_february\\_2004/mitre\\_ing\\_22\\_28.pdf](http://www.brazjurol.com.br/january_february_2004/mitre_ing_22_28.pdf)

Morales, E., & Massarollo, M. (junio de 2008). *EL RECHAZO FAMILIAR AL PEDIDO DE DONACIÓN DE ÓRGANOS Y TEJIDOS*. Recuperado el 20 de enero de 2016, de Rev Latino-am Enfermagem:  
[http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n3/es\\_20.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16n3/es_20.pdf)

Morgan, M., Kenten, C., & Deedat, S. (2013). Attitudes to deceased organ donation and registration as a donor among minority ethnic groups in North America and the U.K.: a synthesis of quantitative and qualitative research. *Ethn Health*, 367-390.

Murakami, M., Fukuma, S., Ikezoe, M., Nakamura, M., Yamamoto, Y., Yamazaki, S., y otros. (2015). Effect of an educational program on attitudes towards deceased organ donation. *Ann Transplant*, 269-278.

Nakamura-Taira, N., Muranaka, Y., Miwa, M., Kin, S., & Hirai, K. (agosto de 2013). *Views of Japanese patients on the advantages and disadvantages of hemodialysis and peritoneal dialysis*. Recuperado el 17 de julio de 2015, de Pubmed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23161376>

National Kidney Foundation, Inc. (2015). *KDOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification*. Recuperado el 18 de julio de 2015, de NKF KDOQI Guidelines:  
[http://www2.kidney.org/professionals/KDOQI/guidelines\\_ckd/toc.htm](http://www2.kidney.org/professionals/KDOQI/guidelines_ckd/toc.htm)

Ortega, C., & Suárez, J. (2009). *Manual de evaluación de la calidad del servicio de enfermería*. México: Editorial Médica Panamericana.

Ortiz, F. (09 de enero de 2015). Trasplante Renal. (L. Guerrero, Entrevistador)

Osher Center for Integrative Medicine. (2011). *Kidney transplants: Who needs one?* Recuperado el 12 de junio de 2015, de University of California, San Francisco: <http://www.ucsfhealth.org/>

Pavón, E. M. (2000). *Trasplante renal*. Recuperado el 06 de enero de 2015, de <http://historia.aeu.es/PDF/HistoriaTrasplanteRenal.pdf>

Piccoli, G., Soragna, G., Putaggio, S., Mezza, E., Vespertino, E., Bonetto, A., y otros. (2006). Efficacy of an educational programme for secondary school students on opinions on renal transplantation and organ donation: A randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant*, 499-509.

- Pradel, F., Suwannaprom, P., Mullins, C., Sadler, J., & Bartlett, S. (2008). Short-term impact of an educational program promoting live donor kidney transplantation in dialysis centers. *Prog Transplant*, 263-272.
- Puig, J. (2009). *HISTORIA DEL TRASPLANTE RENAL*. Recuperado el 7 de enero de 2015, de Hospital de la Esperanza. Barcelona: [http://www.revistaseden.org/files/art655\\_1.pdf](http://www.revistaseden.org/files/art655_1.pdf)
- Purnell, T., Powe, N., Troll, M., Wang, N., Haywood, C., LaVeist, T., y otros. (September de 2014). Measuring and Explaining Racial and Ethnic Differences in Willingness to Donate Live Kidney in the United States. *Clin Transplant*, 673-683.
- Ramadurg, U., & Gupta, A. (mayo de 2014). *Impact of an Educational Intervention on Increasing the Knowledge and Changing the Attitude and Beliefs towards Organ Donation among Medical Students*. Recuperado el 11 de febrero de 2015, de J Clin Diagn Res.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24995198>
- Real Academia Española. (2015). *Definiciones*. Recuperado el 19 de julio de 2015, de RAE: <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=actitud>
- Reubsaet, A., Brug, J., De Vet, E., & Van Den Borne, B. (2003). The effects of practicing registration of organ donation preference on self. efficacy and registration intention: An enactive mastery experience. *Psychol Health*, 585-594.
- Reville, P., Zhao, C., Perez, T., Nowacki, A., Phillips, D., Bowen, G., y otros. (mayo de 2013). *A student leadership model for promoting educational programs in organ donation and transplantation*. Recuperado el 19 de julio de 2015, de Pubmed: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23726553>
- Rey, J., Grass, V., Galle, P., Werner, C., Hoffman, A., Klesslich, R., y otros. (2013). Education in organ donation among students in Germany - results of an intervention study. *Ann Transplant*, 23-30.
- Reyes, M. (16 de octubre de 2015). Cifra de donación de órganos no cubre demanda de pacientes en Ecuador. (B. Granda, Entrevistador)
- Río-Gallegos, F., Escalante-Cobo, J., Núñez-Peña, J., & Calvo-Manuel, E. (2009). *Donación tras la muerte cardíaca. Parada cardíaca en el mantenimiento del donante en muerte encefálica*. Recuperado el 19 de julio de 2015, de Medicina Intensiva v.33: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-56912009000700003&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0210-56912009000700003&script=sci_arttext)
- Ríos, & c. (2014). *Estudio multicéntrico hispano-latinoamericano de actitud hacia la donación de órganos entre profesionales de centros sanitarios hospitalarios*.

Recuperado el 12 de febrero de 2015, de Elsevier Doyma / cirugía:  
[http://apps.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90330867&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=36&ty=117&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=36v92n06a90330867pdf001.pdf](http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90330867&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=36&ty=117&accion=L&origen=zonadelectura&web=www.elsevier.es&lan=es&fichero=36v92n06a90330867pdf001.pdf)

Salim, A., Ley, E. J., Berry, C., Schulman, D., Navarro, S., Zheng, L., y otros. (enero de 2014). *Increasing Organ Donation in Hispanic Americans*. Recuperado el 21 de enero de 2016, de JAMA Surgery:  
<http://archsurg.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1772378>

Salvadori, M., Rosso, G., & Bertoni, E. (24 de junio de 2015). *Update on ischemia-reperfusion injury in kidney transplantation: Pathogenesis and treatment*. Recuperado el 16 de julio de 2015, de World J Transplant.:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26131407>

Schaeffner, E., Windisch, W., Freide, K., Breitenfeldt, K., & Winkelmayr, W. (2004). Knowledge and attitude regarding organ donation among medical students and physicians. *Transplantation - University of Freiburg*, 1714-8.

Shu, J., Fok, T., Mussen, L., Mohamed, M., Weernink, C., Abbott, C., y otros. (2011). Impact of the educational resource one life ... many gifts on attitudes of secondary school students towards organ and tissue donation and transplantation. *Transplant Proc.*, 1418-20.

Smits, M., Borne, B. v., Dijker, A. J., & Ryckman, R. M. (2005). Increasing Dutch adolescents' willingness to register their organ donation preference: the effectiveness of an educational programme delivered by kidney transplantation patients. *European Journal of Public Health*, 106-110.

Sociedad Ecuatoriana de Bioética. (2008). *Historia de los trasplantes*. Recuperado el 05 de enero de 2015, de  
[http://www.bioetica.org.ec/articulos/articulo\\_ley\\_trasplante.htm](http://www.bioetica.org.ec/articulos/articulo_ley_trasplante.htm)

Tall, M. W. (2012). *Brenner & Rector's The Kidney*. Philadelphia: Elsevier Saunders.

Taylor, E. e. (18 de julio de 2015). *Cessation of immunosuppression during chemotherapy for post-transplant lymphoproliferative disorders in renal transplant patients*. Recuperado el 19 de julio de 2015, de Nephrol Dial Transplant.: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26188340>

Tenckhoff, H., & Curtis, F. (1970). *Experience with maintenance peritoneal dialysis in the home*. Recuperado el 17 de julio de 2015, de Am Soc Artif Intern Organs:  
<http://emedicine.medscape.com/article/238798-treatment>

- Thornton, J., Wong, K., Cardenas, V., Curtis, J., Spigner, C., & Allen, M. (2006). Ethnic and gender differences in willingness among high school students to donate organs. *J Adolesc Health.*, 266-274.
- Thye, W. K. (1998). *Clinical Nephrology*. London: World Scientific Publishing Co.
- Tokalak, I., Kut, A., Moray, G., Emiroglu, R., Erdal, R., Karakayali, H., y otros. (2006). Knowledge and attitudes of high school students related to organ donation and transplantation: a cross-sectional survey in Turkey. *Saudi J Kidney Dis Transpl.*, 491-496.
- Treille, S., & Guillaume, B. (Septiembre de 2011). Peritoneal dialysis and home hemodialysis: a clear choice. *Rev Med Brux*, 312-5.
- Troncoso, P. (2013). *Manual de urología esencial*. Recuperado el 7 de enero de 2015, de Trasplante renal: <http://escuela.med.puc.cl/publ/manualurologia/transplanterrenal.html>
- Vanegas, C., & Tintin, J. (2013). *Estudio comparativo de conocimientos y actitudes sobre la donación de órganos de los estudiantes de quinto año de la escuela de derecho con los estudiantes de quinto año de la escuela de medicina de la Universidad de Cuenca*. Recuperado el 29 de enero de 2016, de Repositorio Digital de la Universidad de Cuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/5012>
- Vásquez, M., Ibarra, P., & Maldonado, M. (2007). *Conocimientos y actitudes hacia la donación de sangre en una población universitaria de Chile*. Recuperado el 12 de febrero de 2015, de Rev Panam Salud Publica: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v22n5/a05v22n5.pdf>
- Villarreal, X. (2013). *Conocimientos, aceptación, creencias y actitudes entre los estudiantes de los niveles superiores de la facultad de medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, frente a la potencial donación y trasplante de órganos*. Recuperado el 23 de enero de 2016, de Repositorio Digital PUCE: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7309/11.27.001099.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- Weaver, M., Spigner, C., Pineda, M., Rabun, K., & Allen, M. (2000). Knowledge and opinions about organ donation among urban high school students: pilot test of a health education program. *Clin Transplant*, 292-303.
- World Transplant Games . (2015). *XX Juegos Mundiales para Trasplantados 2015*. Recuperado el 18 de julio de 2015, de <http://www.trasplantados2015.gob.ar/>

Yucetekin, L., Kececiođlu, N., & Ersoy, F. (2003). T¼rkiye'de organ bađýpý ve nakline bir bakýp. . *Dialysis, Transplantation and Burns.*, 163-166.

**ANEXOS**

## **Anexo 1. Formato de la carta de solicitud dirigida a los directores de los 6 colegios de la parroquia satélite La Puntilla**

Samborondón, 3 de marzo del 2015

Sra. MSc.

**Ma. Dolores Cedeño**

Rectora

Unidad Educativa "CREAR"

De mis consideraciones:

Yo, **Laura Inés Guerrero Ortiz**, habiendo egresado de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo estoy realizando mi trabajo de titulación con el tema: **"Impacto de un taller educativo sobre donación y trasplante renal en estudiantes de tercero de bachillerato del cantón Samborondón, Ecuador."**

Razón por la cual me comunico con usted para solicitar se apruebe realizar la investigación que propongo en el colegio que acertadamente dirige. De forma que mediante la impartición de un taller educativo a sus queridos estudiantes de último año de secundaria, mi proyecto sentaría bases estadísticas en el ámbito de nefrología y salud pública en nuestra comunidad.

Para explicar detalladamente el tema, investigador y metodología me he permitido adjuntar los siguientes documentos:

- Ficha técnica del proyecto
- Protocolo del estudio
- Carta del Decano de la facultad, Dr. Pedro Barberán Torres
- Hoja de vida
- Información de tutor de tesis, Dr. Fabián Ortiz Herbener

De antemano le agradezco por la atención prestada a la presente y me despido esperando tener noticias sobre su postura frente al estudio propuesto para futura coordinación.

Muy atentamente,

Laura Guerrero Ortiz

Estudiante 6to año

Medicina



## Anexo 2. Protocolo del estudio

### Protocolo del Estudio

Se realizará una investigación de tipo intervencionista. Para analizar este fenómeno de salud pública se efectuará un estudio longitudinal en un universo integrado por los estudiantes que cursan tercer año de bachillerato de los colegios secundarios presentes en la parroquia urbana satélite La Puntilla.

El criterio de inclusión de la población es el cursar el año lectivo 2015-2016. Serán excluidos aquellos estudiantes que pertenezcan a colegios que se extiendan más allá de Km 10 ½ y cuya unidad educativa no apruebe institucionalmente el estudio con su consentimiento informado.

Como instrumento de investigación se empleará una encuesta anónima cuya herramienta será un cuestionario enfocado en evaluar: (1) el conocimiento sobre los trasplantes renales, (2) la información sobre el proceso de donación en Ecuador y (3) su actitud frente a esta actividad.

Dicho método de evaluación va a ser ajustado previamente mediante una encuesta piloto para validar este instrumento a aplicar.

Los resultados de este estudio serán analizados estadísticamente en el programa SPSS.

#### **PROCESO**

1. Autoadministración de cuestionario a manera de pre-test.
  - Duración aproximada: 15 minutos
2. Impartición de charla educativa:
  - Duración aproximada: 40 minutos
3. Autoadministración de cuestionario a manera de post-test.
  - Duración aproximada: 15 minutos

Duración total aproximada: 60 minutos

La fecha, hora y tiempo disponible del mencionado taller serán acordados entre la autoridad encargada del colegio y el investigador (teniendo como preferencia el mes de agosto y sugiriendo como fecha tentativa el día 14 de dicho mes).

El contenido del mismo va a ser supervisado por el tutor de este trabajo (Dr. Fabián Ortiz Herbener), y se limita a información básica sobre trasplante y donación renal.

Si desea aclarar algún punto del presente protocolo, con gusto será atendido al contactar al investigador.

Laura Guerrero Ortiz  
l\_warrior26@hotmail.com

**Anexo 3.** Modelo del certificado de aceptación de los 4 colegios participantes del estudio.

**CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DE REALIZACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

En calidad de Coordinador designado (a), Yo,.....

Certifico que la

**Unidad Educativa CELM**

Bajo la rectoría de la Lcda. Leticia Moral aceptó institucionalmente que:

La Srta. Laura Guerrero Ortiz,  
Egresada de Medicina de la Universidad de Especialidades Espíritu Santo realice la investigación:

*“Impacto de un taller educativo sobre donación y trasplante renal en estudiantes de tercero de bachillerato del cantón Samborondón, Ecuador”.*

Previo a la obtención del título de médico.  
Con la participación de los estudiantes de bachillerato de este centro educativo.

Dado y firmado en Samborondón,.....

**Anexo 4.** Ejemplo de las cartas de agradecimiento personal entregadas a los Directores/autoridades de los colegios tras la realización de los talleres.

Guayaquil, 15 de Septiembre del 2015

Sr. Dra.

**Patricia Ayala de Coronel**

Rectora

Unidad Educativa Liceo Panamericano

De mi consideración:

Es un placer dirigirme hacia usted para agradecer la aceptación y colaboración brindada por su unidad educativa para la realización de mi trabajo de titulación previo a la obtención del título de médico:

*“Impacto de un taller educativo sobre donación y trasplante renal en estudiantes de tercero de bachillerato del cantón Samborondón, Ecuador”.*

Mismo que tuvo el éxito esperado debido al constante apoyo brindado por la *Lcda. Nancy Onofre* quien se desempeñó como coordinadora del proyecto.

A su vez le extiendo un documento adjunto de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología (SEN) que ratifica los sentimientos de gratitud por la participación de sus estudiantes quienes se desempeñaron de manera excelente durante el taller efectuado y denotaron la asimilación de la información administrada.

Como investigadora me despido felicitándola por su contribución al campo de la Nefrología y Salud Pública.

Muy atentamente,

**LAURA GUERRERO ORTIZ**

Egresada de Medicina

*UEES*

**Anexo 5.** Carta de agradecimiento de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología por la colaboración a las unidades educativas.

 <p><b>SEN</b> SOCIEDAD ECUATORIANA DE NEFROLOGIA Acerca Ministerial 90001456 Aprobado 17 Julio de 2012</p>	<p>Guayaquil, 7 de Septiembre del 2015</p> <p>Sr. Dr. <b>Geovanny Ingarciela</b> <b>Rector</b> <b>Unidad Educativa "IPAC"</b></p> <p>De nuestra consideración:</p> <p>Mediante la presente queremos expresarle nuestra inmensa gratitud por la apertura que usted y el personal docente, administrativo y de servicio de su unidad educativa nos brindó para la realización de la charla sobre donación y trasplante renal como parte del estudio:</p> <p><i>"Impacto de un taller educativo sobre donación y trasplante renal en estudiantes de tercera de bachillerato del cantón Samborombón, Ecuador".</i></p> <p>Nos complace compartir que sus estudiantes mostraron gran interés por el tema, lo cual se refleja en los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas. Permitiendo dar un peso más para la difusión del conocimiento de la Enfermedad Renal Crónica y la concienciación hacia la donación y trasplante de órganos.</p> <p>Prestos a colaborar con ustedes, nos despedimos deseándole éxito a la entidad que representa.</p> <p style="text-align: right;">Muy atentamente</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"><div style="text-align: center;"><p><b>Dr. Fabián Ortiz Herbener</b> <b>Presidente</b></p></div><div style="text-align: center;"><p><b>Dr. Eduardo Rodríguez Fuentes</b> <b>Secretario</b></p></div></div>
--	--

Cda. Kennedy Norte, Calle Ángel Barera, Solar 10-12 y Miguel H. Alcívar- Guayaquil.  
Teléfonos: 4593-4-2292426, 4593-4-2683601, Fax 4593-4-2684041.  
fabianortiz@hotmail.com

## Anexo 6. Matriz de la Ley de Donación y Trasplantes 2011

### MATRIZ COMPARATIVA LEY ORGÁNICA DE DONACIÓN Y TRASPLANTES DEL 2011 vs. LEY DE TRASPLANTES DE 1994

EJE TEMÁTICO	LEY ANTERIOR	LEY ACTUAL
Sobre el Rol de la Autoridad Sanitaria Nacional	No se encontraba claramente definido en la ley	Encargado de la Emisión de políticas públicas sobre la Donación y Trasplante y su aplicación a través de: La creación y desarrollo del Sistema Integrado Nacional de Donación y Trasplante; la generación de mecanismos para la detección y notificación obligatoria de potenciales donantes; el desarrollo de la actividad trasplantológica (creación de bancos e implementación de unidades de trasplante); el desarrollo de nuevas técnicas de trasplante; la capacitación de personal; la creación de mecanismos de incremento de Donantes; y la garantía de recursos.
Sobre los Principios de la Donación	No hace referencia	Establece 7 Principios: Altruismo, Voluntariedad, Gratuidad, Solidaridad, Transparencia, Interculturalidad y Bioética.
Sobre los Derechos de los Donantes y Receptores	No se los establece explícitamente, ya que se encuentran implícitos en cada uno de los procesos regulados.	Se definen 8 derechos fundamentales: El derecho a la Información; a expresar su consentimiento; a precautelarse su identidad; a la confidencialidad sobre datos, productos y procesos en la donación y trasplante; derecho a la Oportunidad y Gratuidad; a la Garantía sobre los componentes anatómicos; a un lugar especializado y manutención de la persona que la cuida; y a la medicación necesaria para mantener su trasplante.
Jurisdicción sobre órganos, tejidos y/o células	El Ministerio de Salud Pública llevará un registro Nacional de Órganos y Componentes anatómicos.	Independientemente de su lugar de ablación o extirpación son responsabilidad de la Autoridad Sanitaria Nacional.
Entrega de Información	No hace referencia	Establece como una obligación para todos los actores del SNIDYT
Trato Preferencial	No hace referencia	Para el Receptor y Donante
Confidencialidad	No hace referencia	Hace énfasis en la no identificación del donante y/o receptor y el establecimiento de mecanismos para resguardar datos; así como la obligación de mantener información clínica por 30 años bancos de tejidos; y la prohibición de divulgación de información.
Sistema Nacional Integrado de Donación y Trasplantes	No hace referencia	Creación de dicho sistema el cual va a estar compuesto por las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores relacionados con la actividad trasplantológica; que será coordinado por el ONTOT quien ejecutará las políticas de trasplante.
Acreditación	Establece la acreditación de hospitales e instituciones y sus condiciones técnicas de manera general	Establece la acreditación de cada uno de los miembros del SINDYT, entre los cuales se incluyen los profesionales médicos y equipos médicos. Establece además que no se puede realizar ningún proceso de trasplante sin que la entidad o los médicos y equipo médico se encuentren debidamente acreditados. Definiendo la responsabilidad solidaria frente a las acciones de sus profesionales.
Lista de Espera	No hace referencia	Administrada por la Autoridad Sanitaria Nacional; en base a principios y criterios universales y constitucionales (interés superior de las niñas y niños y doble vulnerabilidad). Establece que los órganos, tejidos y/o células serán distribuidos respetando la Lista de Espera Única Nacional, de acuerdo a escalas técnicas por cada órgano y tejido en particular; y reconociendo además el derecho de ecuatorianas y ecuatorianos residentes en el exterior.
Asignación de órganos	Distribución de órganos de acuerdo a un estricto orden de prioridad científica; hay una comisión de delegados.	La Autoridad Sanitaria establecerá mecanismos de designación en base a escalas técnicas.
Referencia Obligatoria	No hace referencia	Todo médico que diagnostique una enfermedad de ser tratada mediante un trasplante tiene la obligación de referir al paciente a las unidades de salud correspondientes.
Voluntad	a) Donación Previa; b) Consentimiento escrito de los familiares, dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo grado de afinidad; c) Consentimiento presunto sin objeción alguna.	Voluntad Presunta: "todos somos donantes a menos que hubiésemos manifestado lo contrario, según los mecanismos establecidos por la ley".
Restricción de la Voluntad	Se hará constar, sin formalidad especial, en la ficha de ingreso del centro médico o en su historia clínica, siempre y cuando no lo hubiera expresado antes. Esta restricción puede ser total o parcial.	La restricción de la voluntad o condicionamiento de la misma se hará constar en la cédula, por lo tanto la Dirección General del Registro Civil, cedulação e Identificación, es el órgano encargado de consultar y registrar la voluntad.
Autorización de donación de menores de edad	Ni los padres, ni representantes podrán otorgar el consentimiento para donar con fines de trasplante los componentes de hijos, pupilos y representados. Se exceptúa la donación de médula ósea.	Si se ha diagnosticado la muerte encefálica, los padres y a falta de estos sus representantes legales podrán autorizar la donación, especificando el alcance de la misma. No se podrá autorizar la donación en vida de menores de edad, a menos de que sea donación de médula ósea y lo harán sus padres o representantes legales.
Donación en vida	Condiciones del Donante: Mayor de Edad; Goce facultades mentales; Estado de salud adecuado; Debe ser padre, madre, hijo o hermanos; excepcional cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad. Consentimiento Informado del donante y receptor. Condiciones del Proceso: El receptor debe ser determinado; No debe provocar incapacidad funcional temporal o permanente al donante; Declaración del Consentimiento Notariado.	Condiciones del Donante: Mayor de edad, Goce de sus facultades mentales, Estado de Salud Adecuado, Compatibilidad biológica, morfológica y funcional, Parentesco hasta el cuarto grado de consanguinidad, o cónyuge o conviviente en unión libre; Condiciones del Proceso: Objeto lícito (No tráfico de órganos/ no Turismo de trasplante, No haya riesgo de incapacidad permanente; Receptor determinado. Requisitos Formales: Certificado de un Médico distinto al que efectuará la extracción y el trasplante; Consentimiento Informado y Notariado; Historia Clínica; Informe Psiquiátrico; Informe Motivado del Comité de Ética; Documento de Cesión y Autorización de la Autoridad Sanitaria Nacional.
Revocatoria del Consentimiento de la Donación en Vida	Se podrá revocar hasta el momento mismo de la intervención quirúrgica y esto no representará obligación alguna.	Este criterio se mantiene en la nueva ley.

Trasplante a extranjeros	No hay ninguna referencia	Prohibición de realizar cualquier acto quirúrgico de donación o trasplante a pacientes extranjeros que no sean residentes legales del país. Excepto código cero.
Donación Cadavérica	Una vez comprobada la muerte encefálica y determinada la voluntad de donar, se procederá inmediatamente con el proceso de ablación.	Una vez comprobada y certificada la muerte se podrá disponer total o parcialmente de los órganos de acuerdo a lo establecido en el art. 29.
Muerte Violenta	Los médicos que hubieren realizado la extracción de materiales anatómicos deberán presentar al juez un informe detallado sobre el estado del material anatómico retirado. Este proceso se hará siempre y cuando no interfiera en los resultados finales de la autopsia y en presencia del médico legista y de las autoridades legales competentes.	Solo podrá realizarse cuando no interfiera en los resultados finales de la autopsia, previa notificación al fiscal de turno.
Xenotrasplante	No hace referencia	Está permitido en los términos establecidos en el reglamento.
Selección	No hace referencia	La selección, evaluación y obtención de órganos, tejidos y células se harán de acuerdo a los requisitos establecidos por la Autoridad Sanitaria Nacional.
Extracción	El retiro de los componentes anatómicos se efectuará por los médicos que integran el equipo de trasplantes o por profesionales médicos autorizados por este, quienes suscribirán un acta de constancia del estado de los componentes retirados.	Será realizado por profesionales acreditados, quienes se deberán apegar a los protocolos establecidos por la Autoridad Sanitaria Nacional. Las entidades generadoras de donantes deberán contar con las unidades de cuidados intensivos.
Bancos de Tejidos y Células	El Ministerio de Salud Pública creará o autorizará el funcionamiento de bancos de órganos, componentes anatómicos y líquidos orgánicos. Podrán ser dependientes al Ministerio o estar vinculados obligatoriamente a un centro de asistencial u hospitalario que hubiesen obtenido la correspondiente licencia de funcionamiento.	La Autoridad Sanitaria Nacional los creará, autorizará y regulará; Los procedimientos de obtención, procesamiento, transporte, almacenamiento y distribución deben ser documentados en manuales de procedimiento; Todo su personal debe ser debidamente acreditado; Los centros públicos o privados que realicen procesos de implantación de células o tejidos para que tengan acceso a los mismos deben estar previamente registrados.
Células Madre	No hace referencia	La Autoridad Sanitaria Nacional controlará su uso, investigación y aplicación. Se realizarán tratamientos con célula madre adulta cuya eficacia haya sido debidamente comprobada y hayan sido autorizados por la Autoridad Sanitaria Nacional. Las nuevas terapias deben ser autorizadas por la Autoridad Sanitaria Nacional y reconocidas por organismos mundiales de los cuales forma parte el Ecuador. Se establecen condiciones para la investigación, y define que para la investigación con Ingeniería Tisular, se requiere autorización de la Autoridad Sanitaria Nacional y el auspicio de un centro de investigación reconocido. Queda prohibida toda práctica no aprobada.
Sobre la Autoridad Reguladora	No hace referencia	La Autoridad Sanitaria Nacional designará la entidad o dependencia que normará, regulará y controlará la actividad trasplantológica en el país. Ejecutará la política de donación y trasplante; Estará adscrita a la Autoridad Sanitaria Nacional; Gozará de autonomía técnica, administrativa y financiera. Se sujetará a esta ley y su reglamento e cumplirá y promoverá Acuerdos Internacionales de cooperación.
Control actividades compañías de seguro, empresas privadas de salud y medicina prepagada	No hace referencia	Están obligadas a cumplir con las coberturas para trasplantes, que se establezcan en los respectivos contratos o pólizas, así como a cubrir los montos totales para el trasplante y de las complicaciones médicas que se llegaren a presentar. En caso de incumplimiento serán administrativamente y civilmente responsables.
Campañas de Educación e Información, Promoción y Difusión	Ministerio de Salud Pública realizará, autorizará y coordinará campañas de educación e información, para todo nivel de la población.	La Autoridad Sanitaria Nacional a través de las instancias competentes coordinará y ejecutará campañas de educación e información. En coordinación con la Autoridad Educativa Nacional incorporará en los planes y programas del Sistema Nacional de Educación la temática correspondiente a la importancia y necesidad de la donación. Realizará además campañas a favor de las Unidades Médicas y profesionales de la Salud. El Estado garantizará a través de las instancias correspondientes, la difusión y promoción, mediante campañas de información nacional mediante los medios de comunicación masiva, la cultura de la donación y el trasplante y respecto del derecho de la población a no ser donante.
Procedimientos de la Administración	No hace referencia	Actos administrativos, normativos e impugnación de dichos actos, se regirán por lo dispuesto en el Estatuto del Régimen Jurídico Administrativo de la Función Ejecutiva.
Competencia Administrativa y su ejercicio	No hace referencia	La entidad o dependencia designada por la Autoridad tendrá competencia administrativa para conocer, aplicar y ejecutar la ley y sancionar las infracciones cometidas sobre esta. El ejercicio de la competencia se hará en base a lo establecido en el ERJAFE. Las Autoridades de Salud son las responsables de la aplicación de esta ley, en caso de incumplimiento serán responsables administrativamente, civil y penalmente.
Régimen de Infracciones y Sanciones	Prohibase la comercialización de órganos y componentes anatómicos. Quienes violaren esta disposición y ofrecieren o recibieren, directa o indirectamente, beneficios económicos u otros semejantes para la entrega y obtención de órganos u otros materiales anatómicos de personas vivas o fallecidas, serán reprimidos con prisión de uno o tres años.	<b>Tipos:</b> Comercialización, Uso inadecuado de información (favorece a un receptor), Turismo de trasplante, Procedimiento de trasplante sin autorización, Falta de notificación, Actuación de profesionales sin acreditación, Irrespeto a la lista de espera única, Incumplimiento en brindar facilidades de transporte.  <b>Sanciones:</b> Multa, Suspensión permiso licencia o acreditación, Suspensión temporal o definitiva acreditación, Suspensión temporal o definitiva ejercicio profesional, Clausura temporal, parcial o definitiva del establecimiento.

## Anexo 7. Consentimiento informado

### HOJA DE INFORMACIÓN SOBRE PARTICIPACIÓN EN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN:

**“Impacto de un taller educativo sobre donación y trasplante renal en estudiantes de tercero de bachillerato del cantón Samborondón, Ecuador”.**

Autorizado por la Universidad de Especialidades Espíritu Santo (UEES).

Este formulario de Consentimiento informado es para autoridad/coordinador de Unidades Educativas que posean bachillerato en la parroquia satélite La Puntilla-Samborondón.

Yo soy Laura Inés Guerrero Ortiz, egresada de la Facultad de Medicina de la UEES. Estoy realizando una investigación como trabajo de titulación, se refiere al conocimiento de la donación y trasplante renal de estudiantes de secundaria; y su actitud hacia los mismos. Posee el aval de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, Diálisis y Trasplantes.

Le voy a dar información e invitar a sus estudiantes a que participen en esta investigación. Por favor tome todo el tiempo que necesite para decidir la participación de los mismos.

El trasplante renal es el tratamiento ideal para la Enfermedad Renal Crónica Terminal (ERCT). En el Ecuador hay aproximadamente 10.000 personas que podrían beneficiarse del mismo pero la oferta de órganos no satisface su demanda ya que no existe una cultura de donación a pesar de que según la Ley Orgánica de Donación y Trasplante de Órganos, Tejidos y Células (Art 29-Capítulo Primero De la donación) todo ecuatoriano mayor de 18 años al fallecer se convierte en donante a menos que hubiese manifestado su negativa. Este estudio tiene el PROPÓSITO de evaluar el impacto de una herramienta educativa sobre dicho tema con el fin de que los adolescentes tengan la información necesaria para, en base a su razonamiento y voluntad, decidan aceptar o rehusar la condición de donante en el proceso de cedulación que ocurrirá a corto-mediano plazo.

La investigación conlleva una intervención sin riesgo en la que **NO se tomarán muestras biológicas ni se administrarán fármacos, tampoco se realizará ningún procedimiento médico ni se accederá al record de salud de los estudiantes a lo largo de esta investigación.**

**CONSISTE EN:** (1) aplicar una encuesta anónima para evaluar exclusivamente la información previa de sus estudiantes sobre el tema y su postura, (2) dictar una charla informativa (sin índole persuasivo), (3) mostrar un video testimonial de pacientes que hayan recibido un trasplante renal y (4) volver a tomar el mismo cuestionario para ver si hay una modificación en su conocimiento y actitud.

Todo el proceso tendrá una **DURACIÓN** aproximada de 60 minutos, en un horario designado por su institución a la que previamente se ha enviado una carta de solicitud de aceptación del proyecto con los siguientes documentos adjuntos:

- Ficha técnica
- Protocolo del estudio
- Carta del Decano de la facultad
- Hoja de vida de la investigadora
- Información de tutor de tesis

De manera que hay un análisis para la aceptación del proyecto de forma institucional por cuanto se ha manejado internamente cualquier permiso pertinente.

La decisión de que los estudiantes participen en este estudio es **COMPLETAMENTE VOLUNTARIA**. Si usted elige como autoridad y/o coordinador designado del colegio no consentir dicha participación o dejar de participar en el estudio en cualquier momento, esto no tendrá ninguna consecuencia negativa médica o legal para su unidad educativa ni sus estudiantes.

Como **BENEFICIO** tras participar en este estudio está el que los estudiantes obtengan información de alto contenido científico enfocado a la comprensión de nivel secundario. No se proporcionará ningún incentivo económico que condicione esta participación.

La información que se recolecte para este proyecto se mantendrá **CONFIDENCIAL** en todo momento, sólo el investigador podrá verla y se mantendrá adecuadamente custodiada. A cualquier información sobre los estudiantes se le asignará una sigla de identificación en vez de su nombre para mantener el anonimato.

Si usted tiene algunas preguntas puede hacerlas al correo electrónico: L\_warrior26@hotmail.com dirigida a la investigadora (Laura Guerrero). Esta propuesta ha sido evaluada y aprobada el consejo académico de la UEES y el Presidente de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, Diálisis y Trasplantes, Dr. Fabián Ortiz Herbener.

Laura Guerrero Ortiz  
Investigadora

---

## FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO

La unidad educativa de la que soy autoridad/coordinador designado, ha sido invitada para que los estudiantes de bachillerato participen en una investigación referente al impacto de un taller educativo sobre donación y trasplante renal. Entiendo que ello significa que los estudiantes realicen dos encuestas y reciban una charla informativa además de la visualización de un video testimonial.

Soy consciente de que puede que no haya beneficio personal para mí o los estudiantes y que no habrá ninguna compensación económica. Se me ha proporcionado el nombre de un investigador que puede ser contactado fácilmente usando la información personal que se me dio.

**He leído la información proporcionada, y una vez aceptado el proyecto por la máxima autoridad de la institución, consiento voluntariamente que los estudiantes de bachillerato participen en esta investigación y entiendo que tengo el derecho de retirar del estudio a/los alumnos en cualquier momento sin que sea/sean afectados de ninguna manera.**

Nombre de la Unidad Educativa: .....

Nombre de la autoridad/coordinador designado: .....

Firma de la autoridad/coordinador designado: .....

Fecha: .....



## **Anexo 8.** Modelos internacionales de permiso de participantes

Estudios internacionales con permiso de directores y profesores de los colegios a los que pertenecen los adolescentes participantes en los respectivos estudios.

- Effects of classroom education on knowledge and attitudes regarding organ donation in ethnically diverse urban high schools.
  - Cárdenas V, Thorton JD, Wong KA, Spinger C, Allen MD. University of Washington Human subjects Review Committee
- Efficacy of an educational programme for secondary school students on opinions on renal transplantation and organ donation: A randomized controlled trial.
  - Piccoli, G; Soragna, G; Putaggio, S; Mezza, E; Vespertino, E; Bonetto, A; Jeantet, A; Segoloni, GP; Piccoli, G
- Education in organ donation among students in Germany - results of an intervention study
  - Rey JW; Grass V; Galle PR; Werner C; Hoffman A; Kiesslich R; Hammer GP.
- Partnership for transplantation: a new initiative to increase deceased organ donation in Poland.
  - Kosieradzki M, Czerwinski J, Jakubowska-Winecka A, Kubik T, Zawilinska E, Kobryn A, Bohatyrewicz R, Zieniewicz K, Nyckowski P, Becler R, Snarska J, Danielewicz R, Rowinski W.
  -
- Knowledge and opinions about organ donation among urban high school students: pilot test of a health education program.
  - Weaver M1, Spigner C, Pineda M, Rabun KG, Allen MD.
- Knowledge and attitudes of high school students related to organ donation and transplantation: A cross-sectional survey in Turkey
  - Tokalak I, Kut A, Moray G, Emiroglu R, Erdal R, Karakayali H, Haberal M

**Anexo 9.** Detalle de los estudiantes excluidos en el estudio.

<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b>		
Sin aprobación institucional del protocolo	X	86
	Y	112
Estipulación de la unidad educativa	I	104
Incapacidad de llenar cuestionarios		3
Inasistencia		44
Deseo personal		4
<b>Total</b>		<b>353</b>

Criterios de exclusión  
**Fuente:** Laura Guerrero.

## Anexo 10. Cuestionario aplicado para el Pre-test y Post-test

<b>Este test es VOLUNTARIO</b>															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2"><b>INICIALES DE NOMBRE:</b> (Ej.: MAMU para Manuel Andrés Mollica Jiménez)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>EDAD:</b></td> </tr> <tr> <td><b>SEXO:</b> Masculino <input type="checkbox"/></td> <td>Femenino <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><b>RELIGIÓN:</b> Católica <input type="checkbox"/></td> <td>Evangélica <input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Testigo de Jehová <input type="checkbox"/></td> <td>Otra: <input style="width: 50px;" type="text"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2"><b>POSEO UN FAMILIAR QUE SE REALIZA DIÁLISIS:</b></td> </tr> <tr> <td>Sí <input type="checkbox"/></td> <td>No <input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	<b>INICIALES DE NOMBRE:</b> (Ej.: MAMU para Manuel Andrés Mollica Jiménez)		<b>EDAD:</b>		<b>SEXO:</b> Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	<b>RELIGIÓN:</b> Católica <input type="checkbox"/>	Evangélica <input type="checkbox"/>	Testigo de Jehová <input type="checkbox"/>	Otra: <input style="width: 50px;" type="text"/>	<b>POSEO UN FAMILIAR QUE SE REALIZA DIÁLISIS:</b>		Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<p><b>ESTUDIO:</b> "Impacto de un taller educativo sobre donación y trasplante renal en estudiantes de tercer de Bachillerato del cantón Samborombón, Ecuador".</p> <p><b>OBJETIVO:</b> Trabajo de graduación previo a la obtención del título de Médico.</p> <p><b>INVESTIGADORA:</b> Laura Quintero Ortiz - 8to año de Medicina UTEC</p>
<b>INICIALES DE NOMBRE:</b> (Ej.: MAMU para Manuel Andrés Mollica Jiménez)															
<b>EDAD:</b>															
<b>SEXO:</b> Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>														
<b>RELIGIÓN:</b> Católica <input type="checkbox"/>	Evangélica <input type="checkbox"/>														
Testigo de Jehová <input type="checkbox"/>	Otra: <input style="width: 50px;" type="text"/>														
<b>POSEO UN FAMILIAR QUE SE REALIZA DIÁLISIS:</b>															
Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>														
<b>INSTRUCCIONES: Marque en el recuadro, LA o LAS respuestas correctas</b>															
<p>1) El trasplante renal es:</p> <p><input type="checkbox"/> Un medicamento.</p> <p><input type="checkbox"/> Una cirugía.</p> <p><input type="checkbox"/> Una máquina.</p> <p><input type="checkbox"/> No sé qué es.</p> <p>2) El trasplante renal se puede hacer:</p> <p><input type="checkbox"/> Entre familiares.</p> <p><input type="checkbox"/> Entre personas que no son familiares.</p> <p><input type="checkbox"/> Con personas cuyo corazón no late.</p> <p><input type="checkbox"/> Con personas que estén en muerte cerebral.</p> <p>3) La muerte cerebral es:</p> <p><input type="checkbox"/> Cuando alguien esté en coma o estado vegetal.</p> <p><input type="checkbox"/> Cuando el cerebro ya no funciona, pero el corazón y los pulmones sí.</p> <p><input type="checkbox"/> Una condición reversible, es decir, existe la posibilidad de que la persona se salve.</p> <p><input type="checkbox"/> Una condición irreversible.</p> <p>4) Los órganos a trasplantar (Ej.: riñón) se reparten:</p> <p><input type="checkbox"/> Por sorteo.</p> <p><input type="checkbox"/> Por contactos con gente del gobierno o "palancas".</p> <p><input type="checkbox"/> De acuerdo a una lista de espera única nacional.</p> <p><input type="checkbox"/> De acuerdo a una lista de espera provincial.</p>	<p>5) El proceso de trasplante de renal se hace en:</p> <p><input type="checkbox"/> La capital del país únicamente.</p> <p><input type="checkbox"/> Lugares ilegales.</p> <p><input type="checkbox"/> Cualquier hospital.</p> <p><input type="checkbox"/> Hospitales acreditados por la Autoridad Sanitaria Nacional.</p> <p>6) Los pacientes que requieren trasplante renal:</p> <p><input type="checkbox"/> Deben pasar por estudio riguroso de evaluación médica.</p> <p><input type="checkbox"/> Se pueden trasplantar sin necesidad de evaluación médica.</p> <p><input type="checkbox"/> Deben ir a otro país.</p> <p><input type="checkbox"/> Necesitan mucho dinero para pagarlo.</p> <p>7) El paciente trasplantado renal:</p> <p><input type="checkbox"/> Vive, aunque con dolor.</p> <p><input type="checkbox"/> No puede trabajar nunca más.</p> <p><input type="checkbox"/> Puede tener una vida normal.</p> <p><input type="checkbox"/> Debe tomar medicamentos para siempre.</p> <p>8) La donación de un riñón:</p> <p><input type="checkbox"/> Es una cirugía para dar un órgano.</p> <p><input type="checkbox"/> Se da si la persona tiene actualizada su tarjeta de donación.</p> <p><input type="checkbox"/> El donante necesitará diálisis el resto de su vida.</p> <p><input type="checkbox"/> El donante vivirá con dolor.</p>														

9) Durante el proceso de donación renal:

- Debe haber una compensación económica.
- Es necesario firmar un consentimiento informado.
- Se debe ocultar datos para que alguien done.
- Debe ser un acto sin presiones, pudiendo el donante arrepentirse incluso en el último momento.

10) Puede ser donante de riñón:

- Persona mayor de 18 años.
- Los menores de 18 años con consentimiento de sus padres/tutores.
- Alguien con problemas mentales.
- Una persona viva o muerta.

11) Estoy dispuesto a donar un riñón:

- En vida.
- Después de morir.
- De un familiar.
- Nunca.

12) Si tu respuesta fue nunca en la pregunta 11, indique la causa:

- Porque puedo ser víctima del tráfico de órganos.
- Porque me dejarían morir para obtener mi riñón.
- Porque mi religión no me lo permite.
- Otra (especifique): \_\_\_\_\_

13) ¿Qué estoy dispuesto a hacer dentro del ámbito de la donación y trasplante renal?

- Informar a mi familia a cerca de mi voluntad para donar en caso de morir.
- Donar los órganos de mis familiares en caso de que fallecieran.
- No hacer nada porque de eso se encarga el Ministerio de Salud Pública.
- Informar mediante redes sociales (propagar información).

14) Quisiera recibir más información sobre donación y trasplante renal

- Sí
- No

15) He visto anuncios sobre donación y trasplante de órganos en Ecuador a través de:

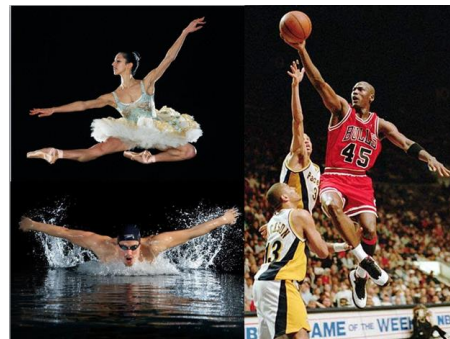
- Colegio.
- Familia.
- TV, radio y periódico.
- Internet y redes sociales.
- Ninguna.

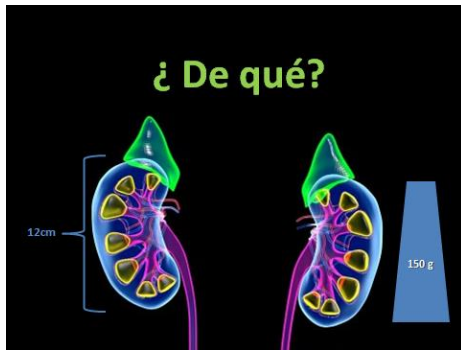


## Anexo 12. Organización de los talleres

Código	Fecha	Hora	# Estudiantes	Preguntas	Pre-test	Post-test
I	28-07-2015	08h00	24	30	7:35	2:07
L	18-08-2015	12h00	66	21	8:24	3:16
L2	26-08-2015	13h00	47	19	9:12	4:01
C	26-10-2015	10h10	29	24	6:41	2:00
MA	17-07-2015	13h15	28	37	7:18	3:55
MB	23-07-2015	13h15	22	25	8:03	2:46
MC	27-07-2015	14h00	29	16	7:29	2:56
MD	21-07-2015	12h00	26	23	6:45	3:38
ME	29-07-2015	13h15	23	18	8:39	3:02

## Anexo 13. Contenido de la charla educacional





**FILTRAN**  
200 litros de Sangre  
**PRODUCEN**  
2 litros de ORINA

**ELIMINAN**  
Productos tóxicos

MANTIENE  
**BALANCE**  
Na<sup>+</sup> PHO<sub>4</sub><sup>-</sup>  
K<sup>+</sup> Ca<sup>2+</sup> Mg<sup>2+</sup>

**SUSTANCIA TOXICA**

**FUNCIONES:**

**CONTROL**  
Presión arterial

Fabrica  
**HORMONAS**

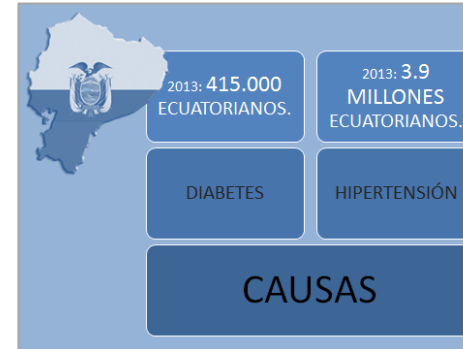
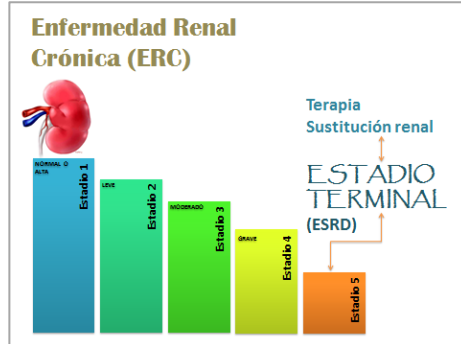
Renina      Eritropoyetina      Vit D

**FUNCIONES:**

Funciones se **DETERIORAN**

**Enfermedad RENAL**

{ Aguda Crónica }



¿Ocurre solo en los mayores?

**ERC ↑ EDAD**

**NO**

- ❖ Hipertensión
- ❖ Diabetes
- ❖ Enfermedades del Glomérulo
  - ❖ Autoinmunes
  - ❖ Infecciones
- ❖ Congénitas
- ❖ Obstrucción vías urinarias
- ❖ Otras: Toxinas, medicamentos

**¿Qué podemos hacer ?**

**Opción 1: HEMODIÁLISIS**

**Opción 2: DIÁLISIS PERITONEAL**

**Opción 3: TRASPLANTE RENAL**

**DONANTE DE ÓRGANOS**

Donante vivo	Donante cadavérico
Conocidos (familiares) o desconocidos.	Muerte cerebral
Personas sanas con dos riñones funcionantes.	
• Sin condiciones que pongan en peligro la función de los mismos.	

**MUERTE CEREBRAL**

**NO ES IGUAL AL COMA**

**NO ES IGUAL AL ESTADO VEGETAL**

Estado en el que el cerebro ya no funciona aunque el corazón y los pulmones sí.

**ES IRREVERSIBLE**

**El paciente YA HA FALLECIDO**

Ser mayor de 18 años.	<p><b>814.887</b> Mantuvieron condición de donante</p> <p><b>20.567</b> Dijeron NO a la donación de órganos</p>
Salud mental, física y haya compatibilidad.	
Parentesco, cónyuge o conviviente.	
Firmar consentimiento informado.	
Su identidad será confidencial.	
Se puede retractar en cualquier momento.	NO debe recibir dinero a cambio, ni pagar dinero para donar.



# COMUNICÁLO

*Con tu Familia*

# RECEPTOR

National Transplant Waiting List

TIEMPO

LISTA DE ESPERA ÚNICA NACIONAL

EVALUACIÓN MÉDICA RIGUROSA

FALLO RENAL

ENFERMEDAD CONTROLADA EN EL TRANSPLANTE  
ENFERMEDAD GRAVE  
ENFERMEDAD PSÍQUICA  
INCUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO



# PRIORIDAD

Tiempo en lista de espera  
Gravedad del paciente

**COMPATIBILIDAD**

- Tamaño del cuerpo
- Tipo de tejido
- Tipo de sangre

**«Palancas»**

- Raza
- Género
- Status social
- Status económico
- Religión

# CIRUGÍA

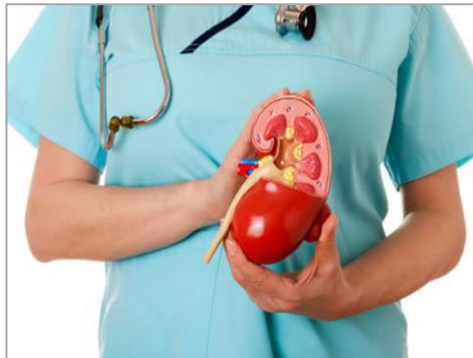
HOSPITAL

Quito

Guayaquil

Cuenca

m p Ministerio de Salud Pública



Donante

Receptor

Pueden llevar una vida normal, SIN DOLOR

De Vida **Calidad** Años

I think of my donor every time I compete

Transplant Games star backs drive to boost awareness

gift of life

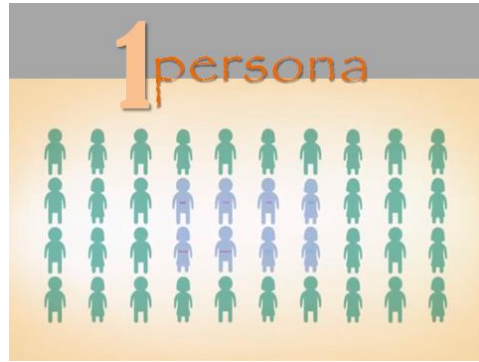
TRANSPLANT SPORTS

Sheffield 2

Play mobile: Estrella Oliver

Juegos Mundiales para Transplantados

ARGENTINA MAR DEL PLATA 2015



## **Anexo 14. Participantes del video testimonial**

- Fabián Ortiz Herbener
  - Presidente de la Sociedad Ecuatoriana de Nefrología, Diálisis y Trasplantes.
- Daniel Monroy
  - Paciente en hemodiálisis
- Dora García
  - Presidenta de la asociación de pacientes trasplantados renales - “Caminando hacia la luz” / Paciente trasplantada mediante donante cadavérico.
- Ana Paula Zambrano
  - Paciente trasplantada – Donante vivo (padre)
- Jefferson Escobar
  - Paciente trasplantado – Donante cadavérico
- Laura Guerrero Ortiz
  - Investigadora / expositora del taller
- Ana Guerrero Ortiz
  - Testimonio familiar – Agenesia renal derecha congénita

Augusto Calderón - AMPAI Studio

**Productor del video**

Laura Guerrero Ortiz

**Directora del video**

IEDYT – Instituto Ecuatoriano de Diálisis y Trasplantes

**Locación**

Anexo 15. Hoja informativa entregada a los participantes del estudio

## Taller de Donación y Trasplante Renal

Expositora: Laura Guerrero Ortiz



**1)** Cuando saques o renueves tu cédula de **SI** a mantener tu condición de donante.



**2) COMUNICALO**  
*Con la Familia  
Amigos y Comunidad*



**INFORMATE**



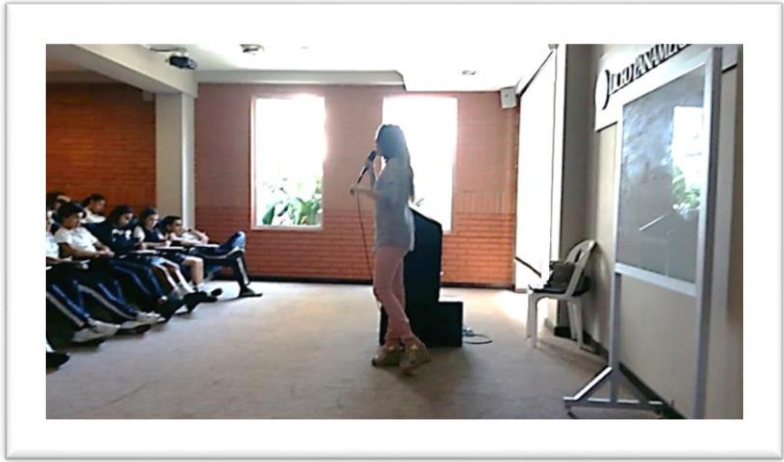
**Una persona**  
Puede darle una segunda oportunidad a **8** **pacientes**  
con sus órganos.

Y mejorar la vida de **50** **individuos**  
con sus Tejidos.

**Anexo 16.** Estudiantes de tercero de bachillerato durante los talleres











## Anexo 17. Cronograma de actividades

	ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO				SEPTIEMB				OCTUBRE				NOVIEMB				DICIEMB				ENERO							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
Elaboración y entrega de ficha técnica																																																								
Solicitud a colegios																																																								
Aceptación de protocolo y consentimiento informado de los colegios																																																								
Desarrollo de la encuesta y Piloto																																																								
Elaboración de charla educativa																																																								
Grabación de video testimonial																																																								
Elaboración y entrega de anteproyecto																																																								
Impartición de talleres / toma de pre-test y post-test																																																								
Tabulación de datos																																																								
Análisis estadístico y desarrollo del capítulo 5																																																								
Detalles finales																																																								

## Anexo 18. Elementos organizativos administrativos

<b>PRESUPUESTO</b>		
<b>Item</b>	<b>Nota</b>	<b>Valor</b>
<b>Recursos Humanos</b>		
Tutor	costo/ hora (UEES) x 18	324
Estudiante investigador	*	0
<b>Herramientas</b>		
Video	1 Día de grabación + edición	420
Impresión de solicitudes, encuestas y hojas informativas	*	58
<b>Extras</b>		
Transportación		86
Refrigerio para participantes del taller	*	25
<b>TOTAL = \$ 913</b>		

**Anexo 19.** Control de asesoría del trabajo de titulación

**Tutor:** Dr. Fabián Ortiz Herbener

FECHA (DD/MM/AA)	LUGAR	HORA INICIO	HORA FINAL	TIEMPO (hora)	TEMAS TRATADOS
08/01/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	15:00	15:30	0,5	Planteamiento del tema de trabajo de titulación.
16/01/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	17:00	18:00	1	Revisión de la ficha de trabajo de titulación elaborada por la estudiante.
13/02/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	14:00	15:00	1	Revisión de la corrección – rúbrica del Lcdo. Alvarado de la ficha trabajo de titulación.
25/02/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	15:00	15:30	0,5	Revisión de los oficios a entregarse a los colegios para el estudio (Protocolo del estudio, cartas de solicitud).
03/03/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	14:40	15:00	0.3	Análisis de estudios previos internacionales. Revisión de encuesta aplicada por estudio del Dr. Evangelos Mazaris.
16/03/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	14:00	15:00	1	Planificación de encuesta para sujetos de investigación.
21/04/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	13:30	15:00	0,5	Revisión de la aplicación de encuesta piloto. Corrección de encuesta. Planificación de estructura de charla.

07/05/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	16:30	17:00	0,5	Revisión del contenido de la charla.
26/05/2015	IEDYT	14:00	15:00	1	Supervisión de charla piloto. Correcciones de contenido y tiempo.
16/06/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	18:00	18:30	0,5	Esquema del video testimonial. Contacto con Presidenta de Fundación Caminando hacia la luz – Asociación de Pacientes Renales del Ecuador.
26/06/2015	IEDYT	10:00	13:00	3	Participación y supervisión de filmación de video testimonial.
10/07/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	17:00	18:30	1,5	Corrección de la edición de video testimonial.
17/07/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	13:00	15:00	2	Revisión del anteproyecto elaborado por la estudiante.
10/12/2015	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	13:00	15:00	2	Revisión de últimos capítulos y previo a entrega
19/01/2016	Hospital Clínica Kennedy Sección Alfa #10	12:00	14:00	2	Revisión final del trabajo de titulación
<b>TOTAL DE HORAS =</b>				<b>18</b>	