



**UNIVERSIDAD
DE ANTIOQUIA**

1 8 0 3

Documento Maestro Programa Especialización en Cirugía de Trasplantes.

**UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA
FACULTAD DE MEDICINA
MEDELLIN, 2010**

TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN	7
1.1 Introducción	7
1.2 Necesidad del país y la región	9
1.3 Oportunidad potencial o existente de desempeño profesional	11
1.4 Estado actual del campo de la profesión	12
1.5 Definición del problema	13
1.6 Antecedentes de los trasplantes en Colombia	14
1.7 Objetivo general del programa	15
1.8 Objetivo específico del programa	15
1.9 Factibilidad académica y social del programa	15
1.10 Perfil del egresado	16
2. LÍNEA DE ÉNFASIS EN CIRUGÍA DE TRASPLANTES DE ÓRGANOS	
ABDOMINALES	17
2.1 Definición del problema	17
2.2 Historia de los trasplantes en Antioquia	17
2.3 Estadísticas de enfermedades crónicas susceptibles a trasplante	19
2.4 Objetivo general del programa	20
2.5 Objetivo específico del programa	20
2.6 Factibilidad académica y social del programa	20
2.7 Perfil del egresado	21

2.8 Coherencia con el proyecto educativo de la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia	21
3. PROYECCIÓN SOCIAL	22
3.1 Línea de énfasis en trasplantes de órganos abdominales – proyección social	24
3.2 Políticas, planes, programas, convenios para la proyección social	25
3.3 Centros de práctica	26
3.4 Sistema de tutorías	26
3.5 Planes de seguimiento y evaluación	27
3.6 Interacción con el entorno y proyección social	27
4. ESPECIALIZACIÓN EN TRASPLANTES ASPECTOS CURRICULARES	31
4.1. Definición especialidad quirúrgica en trasplantes	31
4.2 Nombre de la especialidad	31
4.3 Título que se otorga	31
4.4 Estado legal y normatividad universitaria del programa	32
4.5 Duración del programa	32
4.6 Metodología	32
4.7 Modalidad universitaria de formación	33
4.8 Fundamentación curricular	33
4.9 Objetivos y competencias	34
4.10 Actividades académicas	36
4.11 Créditos académicos	41
4.12 Ámbitos conceptuales del plan de formación	42

4.13 Investigación	42
5. LÍNEA DE ÉNFASIS EN CIRUGÍA DE TRASPLANTES DE ÓRGANOS ABDOMINALES -ASPECTOS CURRICULARES	43
5.1 Definición	43
5.2 Nombre de la especialidad	43
5.3 Título que se otorga	43
5.4 Estado legal – normatividad universitaria del programa	43
5.5 Duración	44
5.6 Metodología	44
5.7 Modalidad universitaria de formación	45
5.8 Fundamentación curricular	46
5.9 Objetivos y competencias	46
5.10 Actividades académicas	48
5.11 Actividades practicas	50
5.12 Créditos académicos	55
5.13 Plan de estudios	55
5.14 Ámbitos conceptuales del plan de formación	56
5.15. Evaluación de los estudiantes	63
6. RECURSOS DOCENTES	63
7. INFRAESTRUCTURA MEDIOS Y AYUDAS EDUCATIVAS	64
8. ESCENARIOS DE PRÁCTICA	66
8.1 Hospital universitario San Vicente de Paúl	67
8.2 I.P.S Universitaria	67

9. ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA	67
9.1 Estructura administrativa y organizacional	67
9.2 Procesos de gestión	68
9.3 Plan de desarrollo	69
10. AUTOEVALUACION	69
11. BIENESTAR UNIVERSITARIO	69
12. PUBLICIDAD DE LOS PROGRAMAS DE ESPECIALIZACION	70
13. SISTEMA DE SELECCION Y ADMISION DE ESTUDIANTES	69
14. ANEXOS	
14.1 Evaluación del estudiante de posgrado	72
14.2 Programas formales de especialización en cirugía de trasplante de órganos	
Abdominales en estado unidos	73
14.3 plan de estudios y créditos	79
14.4 Recursos docentes	81

ESPECIALIDAD MÉDICA, CLÍNICA, QUIRÚRGICA EN TRASPLANTES

1. JUSTIFICACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

La falta de recurso humano en el área de trasplantes ha llevado a que todos los profesionales que han deseado formarse en esta área del conocimiento hayan debido salir al exterior a adquirir una preparación académica formal algunos pocos -no más de dos en Colombia- e informal la gran mayoría. En Colombia hacen falta médicos con formación en trasplantes y los programas que actualmente existen (Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia y Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia en Medellín, Fundación Valle de Lili en Cali, Fundación Santa Fe, Clínica Cardio-infantil, Clínica Marli y Hospital San Ignacio en Bogotá, los programas de Bucaramanga y de Barranquilla) no disponen de personal con formación formal y el que existe con formación informal es insuficiente para cubrir las necesidades del país y de los programas existentes.

Igualmente a pesar que en Colombia se realizan trasplantes en instituciones con reconocimiento nacional e internacional desde hace casi cuatro décadas, no existen programas de formación formal de cirujanos de trasplantes.

La insuficiencia terminal de un órgano constituye un problema de salud pública con altas tasas de morbilidad y mortalidad, múltiples hospitalizaciones e incapacidades que exigen una gran cantidad de recursos humanos y técnicos. El trasplante se presenta como la mejor alternativa en los pacientes con falla terminal, no sólo para recuperar la calidad de vida y asegurar su reintegro como ser social, familiar y laboral, sino que muchas veces es la única posibilidad de sobrevivir.

La donación de partes regenerables de nuestro cuerpo a otros individuos, es un hecho habitual desde hace muchos años, los indios son reconocidos por ser los más diestros de toda la antigüedad. Se cree que fueron los primeros en realizar un trasplante de piel y cirugía plástica de la nariz. Uno de los avances más significativos de la cirugía moderna es el trasplante de órganos vitales de una persona a otra.

Se han trasplantado con éxito dientes, córneas, hígado, corazón, glándulas endocrinas entre muchos otros. Desde que se realizó el primer trasplante de riñón en el Peter Bent Brigham Hospital en Boston en 1951, se han realizado con éxito numerosos trasplantes de riñón. El primer trasplante cardíaco humano fue realizado en 1967 por Christian Barnard en Ciudad del Cabo, Suráfrica. El doctor James Hardy practicó el primer trasplante de pulmón en la Universidad de Mississippi en 1963.

Posiblemente el área de trasplantes en medicina sea una de las más jóvenes, dando cuenta de su principal desarrollo en los últimos 30 años, permaneciendo aún muchas inquietudes por resolver, técnicas por desarrollar y un campo abierto a la investigación.

La insuficiencia terminal de un órgano constituye un problema de salud pública con altas tasa de morbilidad y mortalidad, requiriendo para su tratamiento múltiples hospitalizaciones e incapacidades que comprometen una gran cantidad de recursos técnicos y humanos. Un trasplante se presenta como la mejor alternativa en los pacientes con falla orgánica terminal, no solamente para recuperar su calidad de vida y asegurar su reintegro a la vida social, familiar y laboral, sino que en ocasiones este constituye su única alternativa de sobrevivencia.

Históricamente conocemos que el primer trasplante renal fue realizado en Boston en el Hospital Peter Bent Brigham en 1951 y aunque éste no fue exitoso, abrió las puertas para el desarrollo del tema:

1954: Boston, primer trasplante renal exitoso entre gemelos idénticos.

1963: Denver, primer trasplante hepático.

1963: Mississippi, primer trasplante pulmonar.

1967: Ciudad del Cabo, primer trasplante cardíaco.

En Medellín, desde la década de los 70 se inició el programa de trasplantes bajo la dirección y el trabajo conjunto de la Universidad de Antioquia y el Hospital Universitario San Vicente de Paul, desarrollando los siguientes programas:

Trasplantes abdominales: hígado, riñón, riñón-páncreas, intestino y multivisceral.

Trasplantes de vía aérea: laringe, tráquea y esófago.

Trasplante cardíaco.

Trasplantes hematopoyéticos: médula ósea y células madre.

Estos programas han puesto a las dos instituciones como pioneras y a la vanguardia del tema en el ámbito regional, nacional e internacional.

Estadísticamente conocemos algunos datos relevantes, por ejemplo en el año 2005 existían en Colombia 12600 pacientes con insuficiencia renal crónica en falla renal, en su mayoría candidatos a trasplante como única esperanza de vida. De ellos 7560 estaban en tratamiento de reemplazo renal con hemodiálisis y 5040 en diálisis peritoneal; pero para esa fecha solamente se realizaron 461 trasplantes renales en el territorio nacional.

En el año 2009 existen en Colombia 16000 pacientes con diagnóstico de insuficiencia renal crónica terminal con requerimiento de terapia dialítica, de ellos aproximadamente 6000 son candidatos a trasplante pero solamente existen 939 en lista de espera para trasplante renal y se realizan alrededor de 700 trasplantes renales por año en todo el territorio nacional. Así mismo se encuentran en lista de espera en este momento en el país 119 pacientes para trasplante hepático, 23 pacientes para trasplante de corazón, 11 pacientes para trasplante de pulmón y 2 pacientes para trasplante de riñón-páncreas.

Los programas de trasplantes en Colombia se encuentran concentrados básicamente en sus tres principales ciudades - Bogotá, Medellín y Cali-, haciendo necesario que los habitantes del resto del territorio se desplacen, cuando les es posible, en busca de este recurso.

Así mismo no existen programas de formación en el área de trasplantes en el territorio nacional y apenas se están normatizando estos en los países más desarrollados; por lo tanto las personas dedicadas a esta materia en el país han tenido que acudir a diferentes centros especializados a nivel mundial para adquirir su formación de una manera formal o no formal sin existir una reglamentación académica clara hasta el momento. La discusión anterior permite evidenciar de manera clara y oportuna, la perentoria necesidad de seguir desarrollando los programas hasta ahora existentes de la mano del desarrollo de la Universidad de Antioquia, de la misma manera que se empiecen a crear escuelas especializadas en el tema para suplir los faltantes académicos, científicos y sociales de todos los colombianos.

1.2 NECESIDAD DEL PAÍS Y LA REGIÓN

Hasta este año y en acuerdo con las diferentes seccionales, el país se había dividido en cinco regionales, a partir de este trimestre ingresa Neiva como la sexta integrante, quedando la distribución así:

- Regional 1: Bogotá.
- Regional 2: Medellín.
- Regional 3: Cali.
- Regional 4: Barranquilla.
- Regional 5: Bucaramanga.
- Regional 6: Neiva.

Esta distribución geográfica ha surgido de acuerdo al desarrollo de los diferentes centros de atención en el país en sus ciudades principales y al surgimiento de centros, en su mayoría paralelos en las mismas ciudades, más que en poblaciones diferentes.

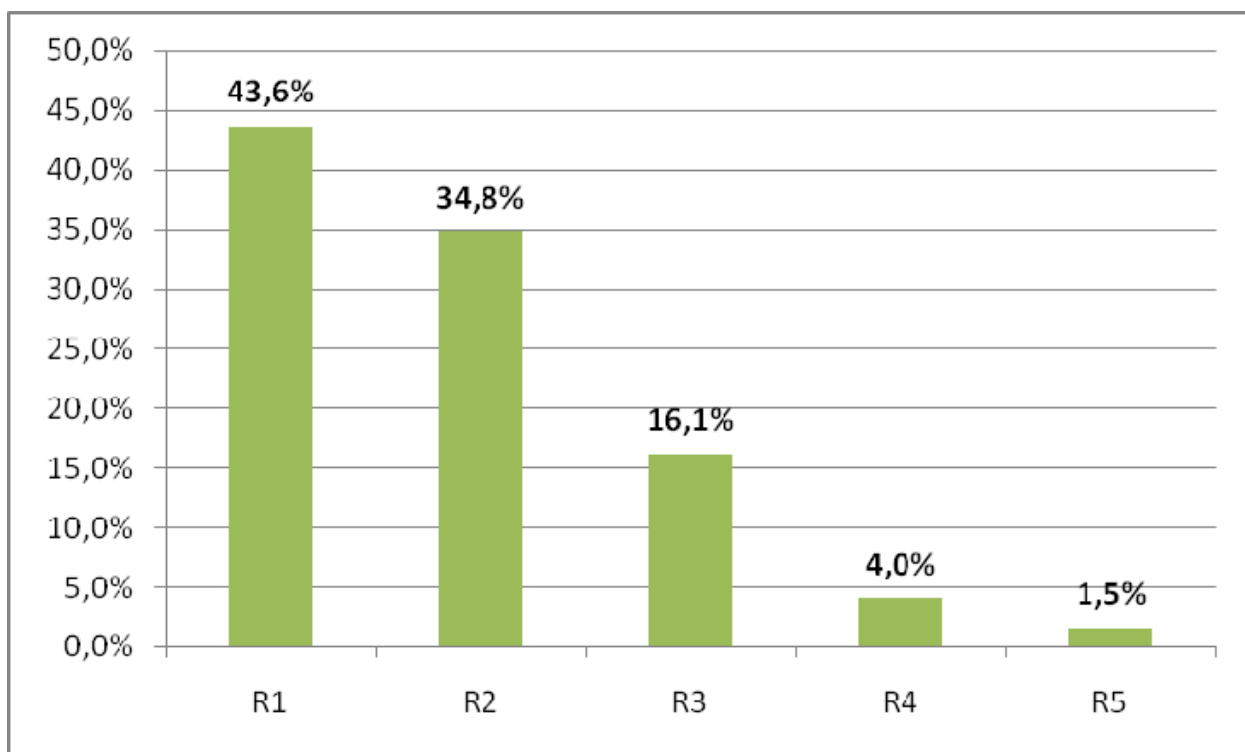
Tratando de lograr un mejor cubrimiento dentro del territorio nacional, tanto para el tratamiento de los receptores, como para los rescates de órganos a los donantes, estas regionales están encargadas de cubrir las zonas geográficamente aledañas donde no existan programas de trasplantes o por lo menos no un tipo específico de estos. Para lograr estos objetivos se ha organizado una lista nacional de pacientes candidatos a recibir un determinado tipo de trasplante y de acuerdo a su clasificación sanguínea, estado clínico, nacionalidad y tiempo en lista de espera entre otros, se asignan los diferentes órganos. Cada institución, por lista de turnos en cada zona, es la encargada de responder por las actividades inherentes al tema. Las dificultades surgen ante la falta de preparación personal e institucional en las llamadas subregiones, donde no se cuentan con recursos para el diagnóstico y manejo adecuado de los posibles donantes de órganos, menos con la posibilidad de tener donantes efectivos e idóneos y definitivamente imposible por el momento para desarrollar programas locales de trasplantes. Trabajar en la idea de desarrollar un programa nacional de la mano del gobierno nacional, en cabeza de la red nacional de trasplantes amerita un proceso programático de preparación de un plan nacional de trasplantes aceptado por el sistema de salud, la preparación de personal de salud adjunto para efectos de educación, promoción y coordinación de trasplantes y de personal médico idóneo en el tema.

El siguiente es el cuadro de distribución del número de trasplantes entre los años 2007 y 2008 en el territorio colombiano sumando el trabajo de todos los diferentes grupos del país:

ORGANO	2007	2008	% AUMENTO	TOTAL %
RINON	698	705	1	70
CORAZON	60	83	38.33	8
HIGADO	193	198	2.07	19
PULMON	7	14	100	1
PANCREAS	8	1	-87.5	0,4
RINON-PANCREAS	0	4	400	0,3
INTESTINO	4	2	-50	0,3
VIA AEREA	3	1	-66	0,2
RINON-HIGADO	6	7	16.67	0,8
CORAZONPULMON	0	0	0	0
MULTIVISCERAL	1	1	0	0,1
TOTAL	979	1016	3.78	100

Se puede evidenciar un aumento en el número de trasplantes por año principalmente en los dos tipos más comunes como son el hepático y el renal, así como en la cifra global total, lo que denota un desarrollo paulatino de los programas y un afianzamiento de los ya existentes. No obstante falta desarrollar muchísimo más los programas de trasplantes abdominales combinados ya conocidos y aprobados a nivel mundial y los trasplantes de vía aérea, de los cuales el equipo de la Universidad de Antioquia y del Hospital Universitario San Vicente de Paúl de Medellín son pioneros como instituciones a nivel mundial. Nacen algunas inquietudes entonces con respecto a las cifras de crecimiento negativo en algunos tipos de trasplante como intestino, páncreas y vía aérea; esta situación se podría explicar por la presunta ausencia de pacientes con este tipo de enfermedades terminales meritorias de trasplante en el país, lo cual es contradictorio si se evalúa la prevalencia y el aumento de las enfermedades respiratorias, trauma, diabetes e insuficiencia renal concomitante incluso en la población más joven, u obedecerá a un problema del sistema de salud en general que aún con sus reformas queda corto en la detección, prevención y manejo de este tipo de dolencias.

Porcentaje de trasplantes por regional, Colombia I Trimestre 2009



Solamente analizando el número de trasplantes por regional en el primer trimestre de este año, se puede vislumbrar lo que ha sido la constante en el tema de cobertura de trasplantes en el país: las dos principales ciudades del país, correspondientes a las regionales R1 y R2, realizan el 78.4% del número total de trasplantes, si se suma la experiencia de Cali, la tercera regional R3, la cifra asciende a un 94,5%. Se observa como las demás regionales y vastas zonas del país quedan subutilizadas o descubiertas. Se desconoce la existencia nacional sobre estudios de viabilidad y costos referentes al tema, pero es seguro que por lo menos la mitad de población colombiana se encuentra por fuera de estas tres grandes ciudades, lo cual dificulta y encarece la atención de esta población.

1.3 OPORTUNIDAD POTENCIAL O EXISTENTE DE DESEMPEÑO PROFESIONAL.

La ciudad de Medellín cuenta actualmente con dos equipos de trasplantes abdominales en igual número de instituciones, realizan su trabajo de manera conjunta en cada institución con la Universidad de Antioquia bajo las condiciones del convenio docente – asistencial previamente establecido. Esta circunstancia permite una vinculación laboral actual de tiempo completo de cada uno de sus miembros para las actividades tanto docentes como asistenciales, siendo estas últimas el mayor porcentaje de ocupación dado que el programa formal aún no se ha institucionalizado.

Dado que en el país el número de pacientes autorizados para trasplantes abdominales no corresponde con el número de pacientes que deberían estarlo por su estado clínico, la demanda de pacientes para trasplantes está cubierta en su totalidad por el número de cirujanos actual y con una muy escasa, casi nula cifra de muertes en lista de espera. Se

clarifica la situación anterior con un ejemplo: existen en el país 6000 personas candidatas a trasplante renal y en el año 2008 fueron operadas solo 705(11,75%). La baja cobertura nacional por falta de autorizaciones, permite tener la posibilidad de realizar trasplantes a un número limitado de personas extranjeras que requieren un órgano como única opción de vida y que sin la posibilidad de hallar este recurso en sus países de origen o vecinos. Los pacientes extranjeros acuden a Medellín, gracias al buen nombre internacional con que cuentan las instituciones.

No obstante el crecimiento de los programas, el número creciente de posibles receptores de órgano que surgirían si el sistema autorizara todos aquellos que lo requieren, el desarrollo a la par de trasplantes como el de páncreas, riñón-páncreas, vía aérea y multivisceral, además de la investigación en estos campos requiere un número mayor de personal formalmente preparado.

En el resto del país ciudades como Bucaramanga, Neiva, Barranquilla y Manizales han dado cuenta de un número menor de trasplantes de tipo renal en la mayoría de los casos con asesoría de profesionales externos, de manera esporádica y en la mayoría de casos utilizando la técnica de donante vivo como estrategia de trasplante. Lo anterior hace justificable el desarrollo de un programa organizado, planificado y serio que logre en el futuro llenar nuestras propias expectativas y la ausencia de programas en el resto del país.

1.4 ESTADO ACTUAL CAMPO DE LA PROFESION

La Universidad de Antioquia cuenta con personal capacitado y con amplia experiencia en trasplantes, es reconocida en formación de recurso humano altamente capacitado y cuenta con una infraestructura hospitalaria de gran reconocimiento nacional e internacional mediante convenios docente asistenciales y de extensión para el desarrollo de un posgrado. Además cuenta con 43 posgrados en la Facultad de Medicina, 21 especialidades y 17 subespecialidades, una maestría en ciencias clínicas y dos especializaciones que definirán las líneas de énfasis de acuerdo a las necesidades.

A pesar de no contar con un programa académico de posgrado establecido, si cuenta con un grupo de cirujanos docentes adscritos al Departamento de Cirugía que realizan las actividades docente – asistenciales institucionales académicas y hospitalarias. Se encargan de la formación en dicho campo de los estudiantes de pregrado de cirugía general y nefrología, durante su rotación por esta disciplina. Así mismo de los estudiantes de posgrado en cirugía vascular y urología durante los meses asignados a su pensum.

Año tras año y tomando como referencia las cifras nacionales del primer trimestre de los años 2008 y 2009, observamos cómo han evolucionado de manera ascendente los programas de trasplantes de órganos abdominales, por lo menos en lo correspondiente a riñón e hígado, los más comunes. Lo anterior gracias a la consolidación de grupos multidisciplinarios y el surgimiento de un nuevo grupo en Neiva, demostrando el campo abierto de las regiones al desarrollo de la especialidad y la necesidad de una evolución programada y equilibrada entre los programas académicos, las instituciones hospitalarias y el sistema de salud nacional.

Número de trasplantes primer trimestre años 2008-2009.

ORGANO	2008	2009	% AUMENTO
RINON	147	197	34.01
HIGADO	37	55	48.65
CORAZON	22	14	-36.36
RINON-PANCREAS	1	4	300
RINON-HIGADO	2	2	0
CORAZON-PULMON	0	1	100
PULMON	2	0	-100
PANCREAS	1	0	-100
INTESTINO	1	0	100
TOTAL	213	273	28.17

Considerando los trasplantes renales y hepáticos, Bogotá tiene 3 grupos de trasplante hepático y 8 renales que trabajan de manera independiente en instituciones tanto públicas como privadas. En Medellín existen dos grupos de trasplantes y uno en Cali, que realizan como grupo todas las actividades de manera integrada. En las demás ciudades solo existen programas de trasplante renal con un grupo de trabajo, con excepción de Bucaramanga que tiene dos grupos.

1.5 Definición del Problema

Estos progresos quirúrgicos han exigido avances en otras áreas del conocimiento como, la inmunología, el cuidado del paciente crítico, la legislación y la bioética entre otras. Las donaciones de sangre y más recientemente la médula ósea no plantea demasiados problemas éticos. Sin embargo, cuando se trata de órganos cuya extracción tiene ciertos riesgos, la connotación ética es diferente.

En la actualidad se ha aumentado la detección de pacientes con falla terminal de un órgano, sin incremento simultáneo en el número de donantes cadavéricos, lo que exige estrategias que conduzcan al aumento del número de donantes. Al hacer este análisis, hay que considerar ciertos valores, como la futilidad de la donación si existen donantes cadavéricos disponibles, el carácter solidario y no comercial y la importancia de que sea un acto autónomo, libre de coacción.

Son muchos los factores que deben ser considerados al tratar este tema, no solo por la gran diversidad de tejidos, órganos o sistemas que pueden ser trasplantados, además el origen del donante, su edad y su compatibilidad con el receptor, son características que deben analizarse, sin olvidar otros como los éticos, legales y económicos, esto hace complejo su abordaje.

Armonizar los adelantos científicos, con lo aspectos éticos y con las necesidades vitales

individuales y colectivas, son condiciones que exigen un enfoque integral, interdisciplinario y contextual. En estas situaciones el papel de la Universidad se hace indispensable, por motivar la investigación, desarrollar avances técnicos, además de permitir el análisis de aspectos bioéticos por parte de sus profesores y estudiantes. Se requiere por tanto de la formación de profesionales en el área que puedan enfrentar en forma holística esta problemática, y que por medio del conocimiento se desarrollen avances y se establezcan en nuestro medio las condiciones idóneas, para enfrentar estas frecuentes pero complejas situaciones.

1.6 Antecedentes de los Trasplantes en Colombia

Los esfuerzos de pioneros como el doctor Fernando Gómez Rivas, quien hizo los primeros trasplantes de riñón en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá en 1963; los doctores Jaime Borrero, Alvaro Velásquez y Humberto Aristizábal, quienes diseñaron y pusieron en funcionamiento el programa en el Hospital San Vicente de Paúl de Medellín, que sigue siendo piloto en trasplante renal en Colombia. Vinieron luego los programas de Bucaramanga y Bogotá, en los Hospitales Militar Central y San José; las Clínicas San Pedro Claver, San Rafael y Fundación Santafé; los esfuerzos de Cali y Barranquilla se han visto recompensados por programas activos y, además de hígado en Cali, con demostrado éxito en ambas ciudades.

La creación de la Sección de Nefrología como una subespecialidad en el Departamento de Medicina Interna de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia en el año de 1964, llevó a la necesidad de desarrollar un centro de diálisis donde se pudieran ofrecer alternativas terapéuticas a los pacientes con Insuficiencia Renal Terminal; esto llevó a la conformación de la Unidad Renal en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl en el año de 1967 y como complemento de ello.

Un año después un conjunto de profesionales interesados en el área de los trasplantes se organizó como un grupo interdisciplinario e interinstitucional para trabajar y adquirir experiencias en el área de los trasplantes de órganos; así mismo inició un programa de cirugía experimental en perros para facilitar el acople técnico-quirúrgico y adquirir destrezas en el manejo de los fenómenos de rechazo, en los cuidados postoperatorios y en las complicaciones inmediatas de los trasplantes. Finalmente, en el año de 1970 se estableció formalmente en la decanatura de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia el Grupo de Trasplantes Universidad de Antioquia - Hospital Universitario San Vicente de Paúl de Medellín.

Fue así como el 29 de agosto de 1973 se realizó el primer trasplante con donante vivo relacionado (hermano) y el 20 de mayo de 1974 los 2 primeros trasplantes simultáneos con donante cadavérico. La experiencia adquirida en el área de los trasplantes renales llevó al grupo a explorar otros campos permitiendo la realización de injertos de otros órganos como hígado, en 1979, corazón, en 1985 (conjuntamente con la Clínica Cardiovascular Santa María) y simultáneo de páncreas y riñón, en 1988. En nuestro medio, el primer trasplante de pulmón se realizó en 1998 en una mujer con panbronquiolitis severa.

Durante los últimos 15 años los adelantos en la preservación de órganos, en la recuperación de los mismos y las nuevas técnicas quirúrgicas encaminadas a disminuir la isquemia y mejorar el aporte vascular para las anastomosis, redujeron considerablemente las complicaciones postoperatorias tempranas. Además, el mejor entendimiento y manejo de la inmunología del trasplante de órganos sólidos ha contribuido al éxito actual de los trasplantes.

El desarrollo de los programas de trasplante de órganos y tejidos ha dependido de la existencia de redes de donación que reúnan los hospitales generadores de posibles donantes y los grupos de trasplante. La interacción de los programas de trasplantes a través de la Red de Trasplantes ha incrementado el número de trasplantes en la ciudad, gracias a la promoción de la donación, detección de posibles donantes y generación de una "cultura del trasplante".

1.7 Objetivo general del programa

Crear un programa de Especialidad Médica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes, que permita la formación de especialistas que atiendan las necesidades de las diferentes líneas de énfasis, fomenten la docencia, que desarrollen la investigación en este campo, y que además fortalezcan los grupos de trasplantes ya existentes.

1.8 Objetivo específico del programa

El programa de Especialidad Médica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes, facilita la formación de profesionales en el área de trasplantes en líneas de énfasis definidas, para permitir el desarrollo de nuevos programas de trasplantes y fortalecer los ya existentes, mejorar la cobertura y facilitar el tratamiento de pacientes de la región, del país y de cualquier parte del mundo que accedan a buscar ayuda, con enfermedad de cualquier tejido, órgano, o sistema susceptible de trasplante y pre establecido en la línea de énfasis en la cual se ha inscrito para realizar este posgrado ; tanto en la prevención, en el tratamiento médico – quirúrgico y en la rehabilitación del paciente y de su familia ; además fomentar la investigación en el campo del trasplante y la docencia en pregrado y posgrado.

1.9 Factibilidad académica y social del programa

La Universidad de Antioquia cuenta con personal capacitado y con amplia experiencia en trasplantes, es reconocida en formación de recurso humano altamente capacitado y cuenta con una infraestructura hospitalaria de gran reconocimiento nacional e internacional mediante convenios docente asistenciales y de extensión para el desarrollo de este posgrado. Además cuenta con 41 posgrados en la facultad de medicina, 21 especialidades y 17 subespecialidades una maestría en Ciencias Clínicas y dos especializaciones, que definirán las líneas de énfasis, de acuerdo a las necesidades, adelantos en la investigación y a la innovación en aspectos médico quirúrgicos.

1.10 Perfil del egresado

El medico y cirujano Especialista en Trasplantes egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia será un especialista con sólidos conocimientos clínicos y quirúrgicos, humanísticos y sociales, capacitado para realizar trasplantes de acuerdo con la línea de énfasis en la cual fue admitido y brindar atención integral al paciente que requiera sus servicios, ajustándose a los principios éticos universales.

Con el conjunto de conocimientos adquiridos durante su entrenamiento, bien sea para la práctica institucional o privada o para la práctica académica como docente, el Especialista en Trasplantes, propenderá por mantener un estudio continuo y permanente de su especialidad, a la luz de los adelantos científicos y tecnológicos y mantendrá un interés continuo por la investigación.

El egresado del programa tendrá entrenamiento adecuado e integral en la línea de énfasis de la especialidad de trasplante, manejo medico, en los casos pertinentes adquisición de competencias en cirugía del donante multi-orgánico, formación docente y desempeño asistencial y en áreas de investigación.

1.11 Coherencia con el proyecto educativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia

La misión de la facultad de Medicina es: “En el marco de la misión de la Universidad de Antioquia, la Facultad de Medicina desarrolla el servicio público de la Educación Superior en el área de la salud y la enfermedad humana, con criterios de excelencia académica, pertinencia, ética, equidad, responsabilidad social y eficiencia académica y administrativa. La Facultad desarrolla su misión mediante la docencia a estudiantes de pre-grado y posgrado y la investigación, las cuales constituyen los ejes de la vida académica, y ambas se articulan con la extensión para lograr los objetivos”.

La misión del programa Especialidad en Trasplantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia tiene como propósito, la participación en la formación de estudiantes de posgrado los cuales tendrán las bases teóricas y los fundamentos prácticos para la atención de los pacientes con enfermedades susceptibles de trasplantes, su posterior trasplante y cuidado mediante programas de rehabilitación. Así mismo, se compromete con el desarrollo en estos estudiantes de aptitudes de investigación, docencia, asistencia y de extensión. Para estos fines, cuenta con docentes de tiempo completo, parcial, de cátedra y ad – honorem los cuales servirán de tutores, orientadores y asesores para que el estudiante obtenga los objetivos propuestos.

Los estudiantes formados como especialistas en el campo de trasplantes estarán en capacidad de desempeñar sus funciones en cualquier institución dentro o fuera del país, no sólo desde el punto de vista asistencial medico y/o quirúrgico, sino también en el docente e investigativo.

El programa y plan de estudios del posgrado que ofrece la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia se ajusta al delineamiento y filosofía institucional. Tiene presente los criterios de excelencia académica, pertinencia, ética, equidad, responsabilidad y proyección social. Articulan armoniosa y responsablemente la docencia e investigación con la extensión.

2. LÍNEA DE ÉNFASIS EN CIRUGÍA DE TRASPLANTES DE ÓRGANOS ABDOMINALES- JUSTIFICACIÓN

2.1 Definición del problema

La falta de recurso humano en el área de cirugía de trasplantes ha llevado a que todos los cirujanos que han deseado formarse en esta área del conocimiento hayan debido salir al exterior a adquirir una preparación académica formal, algunos pocos (no más de dos en Colombia) e informal, la gran mayoría. En Colombia hacen falta cirujanos con formación en trasplantes y los programas que actualmente existen : Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia y Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia en Medellín, Fundación Valle de Lili en Cali, Fundación Santa Fe, Clínica Cardio-infantil, Clínica Marli y Hospital San Ignacio en Bogotá, los programas de Bucaramanga y de Barranquilla; no disponen de personal con formación formal, además el que existe con formación informal es insuficiente para cubrir las necesidades del país y de los programas existentes.

Igualmente a pesar que en Colombia se realizan trasplantes en instituciones con reconocimiento nacional e internacional desde hace casi cuatro décadas, no existen programas de formación formal de en trasplantes de órganos abdominales.

2.2 Historia de los trasplantes en Antioquia

La facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia y específicamente el Programa de Trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia, en Medellín, cuenta con una trayectoria importante de más de treinta y cuatro años en la realización de trasplantes de órganos sólidos en niños y adultos. En 1970 se inició el programa de trasplantes en el HUSVP – Universidad de Antioquia, con investigaciones en perros. Actualmente se realizan trasplantes renales, hepáticos, de riñón - páncreas, intestino delgado aislado, laringe y tráquea, medula ósea y células madre, entre otros.

En el programa de trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl- Universidad de Antioquia, en Medellín, se han realizado más de 3.500 trasplantes renales, mas de 300 hepáticos, 24 de riñón - páncreas y 6 de intestino delgado aislado, 18 trasplantes que incluyen laringe y/o tráquea, mas de 180 de médula ósea, 35 de células madre, 25 de corazón, varios de hígado – riñón y de corazón – riñón. El primer trasplante renal con donante vivo exitoso en Colombia fue realizado en el HUSVP en 1973. El primer trasplante

de médula ósea en Latinoamérica se realizó en Medellín en 1976. En 1979 se realizó el primer trasplante de hígado en Colombia. En 1984 se realizó el primer trasplante de páncreas en Latinoamérica, año en el que se realizó el primer trasplante de corazón en Colombia, en la ciudad de Medellín. En junio de 2002 se realizó el primer trasplante de laringe en Colombia, siendo el segundo caso a nivel mundial. En el 2002 se realizó el primer trasplante de tráquea y en el 2004 el primer trasplante de esófago, que se constituye en uno de los primeros casos en el mundo. En marzo de 2004 se realizó el primer trasplante de intestino delgado en Colombia y en marzo de 2005 se realizaron los dos primeros trasplantes hepáticos con la partición de un hígado (split) para dos pacientes en Colombia, ambos pacientes actualmente vivos.

La creación de un programa de coordinación de trasplantes, con médicos con especialidad en esta área realizada en Barcelona (España) y con dedicación exclusiva a la detección, mantenimiento, obtención de la donación y posterior distribución de los órganos, iniciado a finales de 1993 en Medellín, ha permitido un aumento notorio en el número de órganos disponibles para trasplantes y en el número de trasplantes. Mientras en 1985 se realizaban 18 trasplantes renales de donante cadavérico en muerte encefálica, ninguno de hígado y uno solo de corazón, durante el 2004 fue posible realizar 195 trasplantes renales, 74 hepáticos y 11 cardíacos en la ciudad de Medellín. En 1993 la tasa de donación en Medellín era de 11.6 donantes por millón de habitantes (ppm), para diciembre de 2004 la tasa de donación fue de 36.6 ppm, con 202 alertas de donante en muerte encefálica, en ese mismo año en la ciudad. Los donantes son muy jóvenes, lo que favorece mejores resultados, con promedios de edad para mujeres de 29.6 +- 13.2 años y para hombres de 27.1 +- 11.3 años. Entre mayo de 1998 y junio de 2005 se manejaron 1.171 potenciales donantes, siendo efectivos 823 y reales 780 donantes. Las negativas familiares fueron solo de 183 donantes (18.2%). Esta fortaleza es única en Latinoamérica y es casi semejante a España, modelo actual en la consecución de donantes.

Colombia cuenta además con una legislación amplia en todos los aspectos de donación de órganos y trasplantes desde 1979 (ley 1172 de 1979, ley 73 de 1988, decreto 1546 de 1998 y 2493 de 2004), la cual ha sido modificada a través del tiempo para adecuarla a los cambios del país. En ella se establecen con claridad todos los aspectos de muerte cerebral, cuidado del donante, distribución de los órganos, notificación de los potenciales donantes y de los trasplantes, control y almacenamiento de la información y trasplantes de pacientes extranjeros. Con esta ley, el estado colombiano ha entrado a controlar desde los donantes hasta la creación de nuevos centros de trasplantes.

El hospital Universitario San Vicente de Paúl y la Universidad de Antioquia cuentan con unos especialistas plenamente capacitados y con unos recursos locativos excelentes, lo que ahora puede permitir, abrir una Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales. Esto enaltecería la labor ya hecha por la Universidad de Antioquia y por el Hospital Universitario San Vicente de Paúl y terminaría fortaleciendo y mejorando la función social y humana de la salud en Colombia, aumentando la cobertura y el número de programas de trasplantes e incrementando la investigación en este campo. Los beneficiados finalmente serían los

pacientes.

2.3 Estadísticas de enfermedades crónicas abdominales susceptibles de trasplante

A junio de 2005 hubo en Colombia 12.600 pacientes con falla renal crónica terminal en terapia de reemplazo renal (hemodiálisis o diálisis peritoneal), de ellos 7.560 en hemodiálisis y 5.040 en diálisis peritoneal.

En el 2004 solo se realizaron 461 trasplantes renales en Colombia, 81 con donante vivo y 380 con donante cadavérico. A junio de 2005 solo se habían realizado 199 trasplantes renales en Colombia, de ellos el 50% en el programa del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia. Lo cual muestra que es mínima la posibilidad para acceder a un trasplante renal para los pacientes con enfermedad renal crónica en nuestro país.

Mientras en 1998, con 4.750 pacientes en diálisis, la prevalencia en Colombia de pacientes en diálisis era de 121 pacientes por millón de habitantes, a finales de 2004 superó el doble de la cifra de 1998, con 12.040 pacientes en diálisis y 270 pacientes por millón de habitantes en diálisis (para una población aproximada de 44.5 millones de habitantes en el país). En junio de 2005 la prevalencia de pacientes en diálisis alcanzó la cifra de 280 pacientes por millón de habitantes.

El 80% del total de pacientes en terapia de reemplazo renal son candidatos a trasplante renal (ósea 10.080 pacientes candidatos a trasplante renal en todo el país actualmente) y de ellos el 30% (3.000 pacientes en diálisis) son diabéticos. De estos últimos, el 10% (300 pacientes actualmente en diálisis en Colombia) son candidatos a trasplante combinado de riñón – páncreas.

En Colombia existen 10 programas de especialización en nefrología, se gradúan 10 a 15 nefrólogos por año, representando uno por cada 250.000 habitantes, pero ninguno de especialización en cirugía de trasplante renal.

Respecto a enfermedad hepática crónica y síndrome de falla intestinal, no existen estudios estadísticos en Colombia. Pero se conoce que existen 6 programas de trasplante hepático activos en el país, dos en Medellín, uno en Cali y tres en Bogotá. En total se hacen 120 trasplantes hepáticos por año en Colombia, haciéndose 90 en Medellín. Con este número el cubrimiento es insuficiente, especialmente en los niños. Cada grupo podría hacer cerca de 40 trasplantes por año, para un total a nivel nacional de 250 trasplantes hepáticos por año y optimizar la cobertura. Para el país igualmente sería posible hacer 20 trasplantes de intestino delgado por año, en uno o dos programas. Tampoco existen programas de formación para cirujanos de trasplantes de hígado e intestino delgado en el país.

2.4 Objetivo general del programa

Crear una especialidad médica, clínica, quirúrgica en trasplantes, con énfasis en cirugía de

trasplantes de órganos abdominales, que permita la formación de especialistas que atiendan las necesidades de la cirugía del trasplante, fomenten la docencia, que desarrollen la investigación en este campo, y que además fortalezcan los grupos de trasplantes ya existentes.

2.5 Objetivo específico del programa

La Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de trasplantes de órganos abdominales facilita la formación de cirujanos de trasplantes para permitir el desarrollo de nuevos programas de trasplantes y fortalecer los ya existentes, mejorar la cobertura y facilitar el tratamiento de pacientes de la región, del país y de cualquier parte del mundo con enfermedad de cualquier órgano abdominal susceptible de trasplante ; tanto en la prevención, en el tratamiento médico, quirúrgico y en la rehabilitación del paciente y de su familia ; además fomentar la investigación en el campo del trasplante de órganos y la docencia en pregrado y posgrado.

2.7 Factibilidad académica y social del programa

El área de la especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales no existe en Colombia a pesar que existen programas donde se hacen trasplantes en Bogotá, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Medellín desde hace varias décadas. En Estados Unidos (existen 68 programas formales de especialización en cirugía de trasplante de órganos abdominales – ver anexo N° 2) y Europa, la especialidad de cirugía de trasplantes existe hace más de una década, con duración de dos años, para cirujanos generales (trasplantes abdominales), urólogos (trasplante renal) y cirujanos infantiles (trasplante hepático pediátrico).

En Colombia existen solo dos cirujanos de trasplantes de órganos abdominales formados en el exterior y quienes realizan trasplantes son formados informalmente en pasantías de varios meses en otros programas nacionales o en el exterior. No es posible definir exactamente cuántos cirujanos de trasplantes necesita el país, porque no hay estudios, pero es claro que faltan muchos especialistas todavía y los programas como tal funcionan actualmente con uno, máximo dos cirujanos generales o vasculares, por grupo y mirando las estadísticas de pacientes crónicos susceptibles de trasplante puede verse que hacen falta más programas de trasplante y cirujanos con formación formal en trasplante de órganos abdominales. En el Hospital Universitario San Vicente de Paúl desde 1973 existe la Unidad de Diálisis y Trasplantes, programa organizado en asocio con la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia, donde se realizan por extensión con cirujanos y clínicos de la U. de A. trasplantes de riñón, riñón – páncreas, hígado e intestino delgado, además docencia en pregrado y posgrado e investigación.

La Universidad de Antioquia cuenta además con un programa de extensión, docencia e investigación en trasplante de órganos abdominales en el Hospital Pablo Tobón Uribe en Medellín, desde 2004. La Universidad dispone también de la IPS Universitaria, centro hospitalario con posibilidad de desarrollo en 3° y 4° nivel, entre ellos trasplante de órganos.

En conclusión, la Universidad de Antioquia cuenta con personal capacitado y con amplia

experiencia en trasplantes, es reconocida en formación de recurso humano altamente capacitado y cuenta con una infraestructura hospitalaria de gran reconocimiento nacional e internacional mediante convenios docente asistenciales y de extensión para el desarrollo de este posgrado.

2.8 Perfil del egresado

El especialista en Trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia será un especialista con sólidos conocimientos clínicos y quirúrgicos, humanísticos y sociales, capacitado para realizar trasplantes de riñón, hígado, páncreas e intestino delgado y brindar atención integral al paciente que requiera sus servicios, ajustándose a los principios éticos universales.

Con el conjunto de conocimientos adquiridos durante su entrenamiento, bien sea para la práctica institucional o privada o para la práctica académica como docente, el especialista en cirugía de trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales, propenderá por mantener un estudio continuo y permanente de su especialidad, a la luz de los adelantos científicos y tecnológicos y mantendrá un interés continuo por la investigación.

El egresado del programa tendrá entrenamiento adecuado e integral en las diversas ramas de la línea de cirugía de trasplantes de órganos abdominales, con énfasis en trasplante renal, hepático, de páncreas, intestino y multivisceral, manejo y cirugía del donante multi-orgánico, formación docente y desempeño asistencial y en áreas de investigación.

2.9 Coherencia con el proyecto educativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia

La misión de la facultad de Medicina es: “En el marco de la misión de la Universidad de Antioquia, la Facultad de Medicina desarrolla el servicio público de la Educación Superior en el área de la salud y la enfermedad humana, con criterios de excelencia académica, pertinencia, ética, equidad, responsabilidad social y eficiencia académica y administrativa. La Facultad desarrolla su misión mediante la docencia a estudiantes de pre-grado y posgrado y la investigación, las cuales constituyen los ejes de la vida académica, y ambas se articulan con la extensión para lograr los objetivos”.

La misión de la línea de énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia tiene como propósito, la participación en la formación de estudiantes de posgrado los cuales tendrán las bases teóricas y los fundamentos prácticos para la atención de los pacientes con enfermedades susceptibles de trasplantes de órganos abdominales y su posterior trasplante y cuidado mediante programas de rehabilitación. Así mismo, se compromete con el desarrollo en estos estudiantes de aptitudes de investigación, docencia, asistencia y de extensión. Para estos fines, cuenta con docentes de tiempo completo, parcial, de cátedra y Ad – Honorem los cuales servirán de

tutores, orientadores y asesores para que el estudiante obtenga los objetivos propuestos (véase 9. Recursos Docentes).

Los estudiantes formados como especialistas en trasplantes con énfasis cirugía de trasplante de órganos abdominales estarán en capacidad de desempeñar sus funciones en cualquier institución dentro o fuera del país, no sólo desde el punto de vista asistencial en la cirugía del trasplante de órganos, sino también en el docente e investigativo.

El programa y plan de estudios del posgrado que ofrece la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia se ajusta al delineamiento y filosofía institucional. Tiene presente los criterios de excelencia académica, pertinencia, ética, equidad, responsabilidad y proyección social. Articulan armoniosa y responsablemente la docencia e investigación con la extensión. Este proyecto va acorde a la misión de la universidad al ser una institución investigadora, innovadora y humanista, al servicio de las regiones y del país.

1. ESPECIALIZACIÓN EN TRASPLANTES – PROYECCIÓN SOCIAL

La Universidad de Antioquia es una de las instituciones líderes en la formación de recurso médico general y especializado en Colombia y ha sido uno de los soportes fundamentales para el desarrollo asistencial y operativo del sistema de salud del país. Desde su Facultad de Medicina ha incursionado en los campos de la investigación y de la extensión, aportando importantes conocimientos y acciones para intervenir y modificar los diferentes problemas de salud que afectan individual y colectivamente a la comunidad colombiana e internacional. El programa de trasplantes es actualmente centro de referencia para el manejo de pacientes de Antioquia, de Colombia y de otras partes del mundo, incluyendo pacientes de Ecuador, Bolivia, Venezuela, Centroamérica, República Dominicana, Aruba, Curazao, Estados Unidos, Italia e Israel, entre otros.

Creemos que el impacto que el programa tendrá en los aspectos científico y tecnológico a nivel local, regional y nacional es importante al formar recurso humano altamente calificado y especializado; que permitirá ampliar y mejorar la atención a un grupo de pacientes que requieran trasplantes. Aumentará la investigación y la docencia en este nuevo campo que iniciará por definir las líneas de énfasis y en campos afines como trabajo social, sicología, psiquiatría, cirugía general, anestesia, urología, cirugía vascular, instrumentación quirúrgica, medicina, enfermería, química farmacéutica. Traerá un impacto evidente en el aspecto económico, social y cultural del país en materia de trasplantes. Para este desarrollo Colombia cuenta con una Ley nacional (ley 1172 de 1979, ley 73 de 1988, decretos 1546 de 1998 y 2493 de 2004) que regula todo lo relacionado con la donación de órganos y el trasplante de ellos. La historia de la Universidad de Antioquia, la principal institución académica del departamento de Antioquia, desde sus inicios en 1803, ha estado afectada por todos los cambios y problemas políticos de Colombia. Ha enfrentado cierres, cambios de nombres, invasión militar, censura, presupuestos reducidos, etc. Todo lo expuesto ha permitido que la Universidad cuente con una madurez que le ayuda enfrentar el presente con solidez y responsabilidad social y siempre viendo hacia el futuro.

Además, dentro de sus instalaciones ha transitado una gran variedad de personajes que se han destacado tanto en el ámbito local, regional como nacional en temas tan variados como la política, la literatura, el cine, las artes, la medicina entre otros.

En el presente, la Universidad de Antioquia es una de las mejores universidades de Colombia, está integrada por 26 unidades académicas divididas en 14 facultades, cuatro escuelas, cuatro institutos y cuatro corporaciones que ofrecen cerca de 68 programas de pregrado. En posgrado, ofrece diez doctorados, 84 especializaciones, 41 especialidades médicas y 27 maestrías, para un total de 162 posgrados. El personal docente de la universidad es de 1.698 profesores (2005) de los cuales, 262 son doctorados, 302 tienen una especialización, 798 con maestrías y 334 pregrado-profesional. Cuenta, además de la sede principal en la ciudad de Medellín, con sedes en las localidades de Envigado, Puerto Berrío, Amalfi, Segovia, Yarumal, Santa Fe de Antioquia, Carmen de Viboral, Andes y Turbo, enfatizando su carácter departamental en un programa de regionalización. Su población estudiantil asciende a 34.417 (2006), siendo la segunda universidad colombiana con mayor número de estudiantes después de la Universidad Nacional de Colombia.

La Institución dispone de más de 160 grupos de investigación reconocidos por Colciencias, divididos en 92 grupos clasificados en categoría A, 47 en la categoría B, 23 en la categoría C, y 14 grupos reconocidos. Alrededor de mil proyectos de investigación en curso arrojan entre sus resultados más de 153 publicaciones internacionales por año en revistas científicas tan prestigiosas como American Journal of Human Genetics, American Journal of Tropical Medicine and Higiene, Physical Review, Optik, Physica B: Condensed Matter, Optics Communications, entre otras. El apoyo de la Universidad a la investigación también se ve en más de 600 jóvenes investigadores formados; más de 145.000 millones de pesos de recursos empleados en investigación durante el año 2006, el 50% de los cuales se obtienen con recursos externos a la Universidad; más de 300 empresas nacionales e internacionales que financian investigación en la institución; diferentes premios nacionales e internacionales y en consecución de patentes.

En el marco de la misión de la Universidad de Antioquia, la Facultad de Medicina desarrolla el servicio público de la Educación Superior en el área de la salud y la enfermedad humanas, con criterios de excelencia académica, pertinencia, ética, equidad, responsabilidad social y eficiencia académica y administrativa.

La Facultad desarrolla su misión mediante la investigación y la docencia de pregrado y posgrado, las cuales constituyen los ejes de la vida académica, y ambas se articulan con la extensión para lograr los objetivos.

2. LÍNEA DE ÉNFASIS EN CIRUGÍA DE TRASPLANTES DE ÓRGANOS ABDOMINALES- PROYECCIÓN SOCIAL

Las bases para la cirugía de trasplantes se dieron en Lyon, Francia, por Mathew Jaboulay y Alexis Carrel con experimentos en animales, donde demostraron que el trasplante de un órgano sólido era posible y consolidaron los principios de la cirugía vascular. Sin embargo

no entendían aún que había un factor inmunológico que impedía que el trasplante fuera exitoso. El primer trasplante exitoso solo pudo ser posible cuando se traspasó esa barrera y se hizo en Boston, en 1954, por Murray y Merrill, con el trasplante de un riñón entre gemelos idénticos. Esto permitió el desarrollo del trasplante de otros órganos, hígado, corazón, pulmón, páncreas e intestino delgado. El primer trasplante hepático fue hecho en Denver, Estados Unidos, por Thomas E. Starzl en 1963. Estos eventos, asociados a los adelantos en la inmunología y al desarrollo de soluciones de preservación y medicamentos inmunosupresores, permitieron el nacimiento de una nueva ciencia, el trasplante de órganos. Desde entonces se ha avanzado extensamente en la materia y hoy existen a nivel mundial cientos de programas de trasplantes y programas de formación de cirujanos de trasplantes en Estados Unidos y Europa.(ver anexo No 2)

En Medellín, el programa de trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia inició investigaciones a principios en 1970 en perros y realizó el primer trasplante renal exitoso en humanos, en Colombia, en 1973. Desde entonces se han realizado más de 3.500 trasplantes renales. En 1979 se realizó el primer trasplante hepático en Colombia. Hasta hoy se han realizado más de 300 trasplantes hepáticos en este programa. Otros logros importantes han sido la realización de los primeros trasplantes de páncreas en Latinoamérica a finales de los años 80 y de intestino delgado en Colombia en marzo de 2004. Este programa tiene gran influencia local, nacional e internacional.

Creemos que el impacto que el programa tendrá en los aspectos científico y tecnológico a nivel local, regional y nacional es importante, al formar recurso humano altamente calificado y especializado, que permitirá ampliar y mejorar la atención a un grupo de pacientes con enfermedad terminal, que aumentará la investigación y la docencia en este nuevo campo y en campos afines (trabajo social, sicología, siquiatria, cirugía general, anestesia, urología, cirugía vascular, instrumentación quirúrgica, medicina, enfermería, química farmacéutica, etc.) y traerá un impacto evidente en el aspecto económico, social y cultural del país. Para este desarrollo Colombia cuenta con una Ley nacional (ley 1172 de 1979, ley 73 de 1988, decretos 1546 de 1998 y 2493 de 2004) que regula todo lo relacionado con la donación de órganos y el trasplante de ellos.

PROYECCION SOCIAL

Responsabilidad Social de la Universidad

Programa de trasplantes

La responsabilidad social toma pertinencia dentro de la Universidad sobre todo cuando se pregunta cual es papel de la misma en nuestra sociedad. Normativamente las cosas parecen claras sin embargo hay diferencias grandes desde lo teórico a lo práctico. Hoy se habla de Responsabilidad Social Universitaria (RSU), y está bien definida como una política de calidad ética del desempeño de la comunidad universitaria que incluye no solo al estudiante sino a todo su personal y cuyo fin es promover el desarrollo humano. Siendo la Universidad de Antioquia un patrimonio social, la sociedad misma debe recibir de ella lo mejor de su conocimiento

La Universidad en su política de desarrollo de formación de recurso humano que interactúa en el binomio Universidad –Sociedad, viene preparando en sus programas de postgrados

personas con alta capacitación técnica y humana y este programa específico de trasplantes participa con iguales características-

El programa permitirá el desarrollo en área de trasplantes a través de la formación de especialistas que cursaran dos años de estudio con actividades de investigación, extensión y docencia. El estudiante es el beneficiario directo de los procesos de formación y razón fundamental de la dinámica universitaria. La formación de recurso humano en salud compete fundamentalmente a la Universidad la cual trazara planes y políticas acordes a las necesidades de la región y del país. La formación por lo demás debe extenderse a profesionales de otras regiones del país así como del exterior. Por lo tanto se establecerán convenios con otros Centros educativos y hospitalarios para el intercambio. Los programas de trasplantes y sus pacientes son una fortaleza de la sociedad misma que permite en forma altruista la donación a quien necesite este recurso. El centro de Investigaciones de la Universidad participara en la formación principalmente en la correlación clínica.

Un porcentaje de la población colombiana y del mundo requiere en la actualidad de un trasplante de determinado órgano y en las próximas décadas este número se incrementará por factores como la mayor esperanza de vida y las enfermedades terminales que comprometen la funcionalidad de los órganos. Corresponde a la Universidad y a su programa tener planes de desarrollo en conjunto con organizaciones de la sociedad civil, médicos, otras facultades de medicina, centros hospitalarios públicos y privados cuyo fin sea la atención de esta población y el desarrollo mismo de los trasplantes. Para lograrlo debe promover junto con los departamentos académicos el desarrollo de proyectos y actividades investigativas y de extensión que permitan estudiar las enfermedades terminales y su relación con los trasplantes. Colombia ha tenido un desarrollo importante en esta área y particularmente esta región que aparece ahora como líder en la donación de órganos y los trasplantes. Los trasplantes que anteriormente se consideraban experimentales, han venido demostrando su eficacia y han ingresado a los planes obligatorios de salud permitiendo el acceso a los mismos a personas que anteriormente fallecían por no tener disponibilidad a este recurso. Sin embargo todavía el camino a la cobertura total no es claro y una gran parte de ellos se ejecutan bajo figuras jurídicas como acciones de tutela.

POLITICAS, PLANES, PROGRAMAS, CONVENIOS PARA LA PROYECCION SOCIAL.

Como programa de subespecialización adscrito a la Universidad de Antioquia, este debe cumplir con sus principios fundamentales: investigación, docencia y extensión. Por lo tanto desde su política de conformación, está diseñado para ser un programa abierto a la comunidad sin distingos de credo, política, raza o condición social, al cual ingresa cualquier ciudadano nacional o extranjero que cumpla con los requisitos definidos por la Universidad de Antioquia para un programa de subespecialidad y en este caso con la formación básica en cirugía general o formación en otra subespecialidad como cirugía vascular.

Dentro del plan de acción del programa de trasplantes, está definido el compromiso social de actuar no solo a nivel local, regional y nacional con la comunidad afectada por enfermedades susceptibles de tratamiento con trasplantes y que buscan en este tipo de

tratamiento su única esperanza de vida. Siempre tratando de establecer unas condiciones sociales de equilibrio y cobertura dignas del país y acordes con su desarrollo.

La participación como equipo en un nuevo programa de trasplantes implica una interacción social de todos sus integrantes, tanto docentes, personal paramédico y en formación con la comunidad, en acciones como la donación de órganos, el soporte científico y psicológico a familiares de donantes y receptores y el seguimiento posterior al trasplante mismo.

En el proyecto de trasplantes abdominales de la Universidad de Antioquia está establecido el convenio docente asistencial con el Hospital Universitario San Vicente de Paul como sede principal de su actividad pero al mismo tiempo se establecen relaciones con las otras instituciones prestadoras de salud para efectos de donación, rescate y traslado de órganos. En lo académico, es la Universidad de Antioquia la responsable del programa y se cuentan con convenios nacionales e internacionales para la capacitación del personal adscrito al programa con la Universidad de Pittsburg, la Universidad de Miami y la Universidad de Loma Linda.

CENTROS DE PRÁCTICA

El programa se desarrollara fundamentalmente en el Hospital Universitario San Vicente de Paul pero participara toda la red Hospitalaria del área metropolitana de Medellín.

SISTEMAS DE TUTORIAS

El docente participa activamente en la formación del recurso y hará un acompañamiento permanente del alumno.

Responsabilidades Académicas

Incluye los compromisos del ejercicio de una vida universitaria acorde con las exigencias y oportunidades que demanda y ofrece la especialidad.

- Asistencia.
- Cumplimiento de trabajos y evaluaciones.
- Participación en educación en trasplantes a la comunidad.
- Campañas de donación de órganos.
- Trabajo en grupo con Red Nacional de Trasplantes.
- Colaboración en la formación de recurso humano.

La Universidad puede facilitar la adquisición de hábitos de vida colectiva a través de vínculos de pertenencia a un colectivo y la asignación de recompensas colectivas. El profesor es un agente importante en la medida que interese e involucre al estudiante de postgrado produciendo lo que se llama la Universidad como modelo colectivo con mayor influencia que el modelo individual. Desde este punto de vista la escuela de medicina va más allá de ser un simple modelo académico y debe ser un lugar donde el individuo adquiera un desarrollo pleno.

PLANES DE SEGUIMIENTO Y EVALUACION

El personal en formación debe establecer vínculos con toda la comunidad y red de salud para la educación continuada en el área de trasplantes. Debe dar apoyo académico y científico a la red regional de urgencias así como a la Red Nacional y Coordinación de Trasplantes. Durante su formación debe realizar investigación pertinente en área de trasplantes que involucre a los grupos poblacionales identificados. La evaluación del estudiante se hará mediante sistema tutorial con actividades teórico –prácticas y el progreso del aprendizaje. Se aseguraran mecanismos de evaluación del egresado en su relación con la comunidad.

INTERACCION CON EL ENTORNO Y PROYECCION

El especialista formado ejerce su responsabilidad social cuando tiene compromisos o intenciones como las siguientes:

- Se preocupa de su propia salud desarrollo, formación personal y profesional para ayudar al desarrollo y satisfacción de las necesidades de otros.
- Da un servicio profesional de excelencia
- Se prepara y perfecciona constantemente.
- Participa en equipos de trabajo para dar mejor respuesta a las necesidades de la comunidad
- Participa activamente en la búsqueda de alternativas para contribuir a la equidad social en lo que compete a su profesión.
- Genera y desarrolla proyectos que contemplen la rentabilidad social.

Educación para la Responsabilidad Social

Para adquirir la competencia se requiere que durante la formación el estudiante adquiera valores y actitudes y practique conductas sociales responsables. La responsabilidad social se desarrolla y es el resultado de factores biológicos cognitivos y ambientales como la educación, las interacciones personales y la experiencia vital.

La historia del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, se remonta a 1912, cuando un grupo de filántropos antioqueños gestaron la idea de construir un hospital. Por aquella época sólo existía en la ciudad de Medellín el Hospital San Juan de Dios, pero sus condiciones eran lamentables: el local era estrecho, el mobiliario completamente deteriorado, el instrumental incompleto y deficiente y no contaba con camas suficientes para la atención de los pacientes, quienes debían esperar turnos tirados en andenes por días enteros para poder ocuparlas. Don Alejandro Echavarría Isaza mostró desde un comienzo gran entusiasmo por esta iniciativa y decidió liderar este proyecto con todo su empeño; así lo comunicó a sus hijos a principios de 1913, estando su esposa gravemente enferma: "...he resuelto fundar un hospital, pero un hospital grande, muy grande, que tenga siempre la

capacidad suficiente para albergar a todo hijo de Antioquia y del resto del país que necesite de sus servicios". Desde ese momento se dedicó, con todo el espíritu emprendedor que le caracterizaba, a motivar a toda la sociedad de la época para que sacaran adelante aquella causa, que contó con el apoyo de la Iglesia, de los industriales, de la intelectualidad de la época y del conocimiento médico que había alcanzado la Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia, creada desde 1871.

Aquella iniciativa fue de una visión realmente histórica y, aunque se decía entonces que una ciudad como Medellín con sólo 60.000 habitantes no necesitaba un hospital tan grande, de 13 pabellones, el grupo de impulsores del Hospital siempre tuvo claridad sobre la magnitud de la obra que necesitaba la ciudad, la cual iba en franco ascenso poblacional e industrial.

Dadas las condiciones descritas, la propuesta de crear el Hospital rápidamente tomó forma, y el 16 de mayo de 1913 se efectuó la primera reunión en el Palacio Arzobispal; reunión histórica a la que asistieron 36 personas representantes de la industria, la banca, el comercio, la Iglesia y el cuerpo médico de la ciudad, y en la cual se nombró la Junta Directiva y fue aprobado el nombre de Hospital San Vicente de Paúl, a moción de don Alejandro Echavarría, nombrado presidente de la Junta.

También en 1913 se consiguió el terreno para la construcción, lo más alejado posible del que era en ese momento el epicentro de la ciudad -la estación del Ferrocarril- a raíz de la idea europea de retirar del centro de las ciudades las funciones hospitalarias. Y en ese mismo año, el 24 de agosto se colocó solemnemente la primera piedra del proyectado edificio. La obra contó, como principal fuente de ingresos para su construcción, con las donaciones testamentarias de prestantes miembros de la sociedad, acto que motivó el mismo don Alejandro, legando al Hospital como a uno más de sus hijos. Además de los auxilios del Municipio, el Departamento y la Nación, recibió donaciones del Ferrocarril de Antioquia -que transportó gratuitamente todos los materiales de construcción, pues la mayoría tuvieron que ser importados- las casas comerciales y bancarias, la Sociedad de Mejoras Públicas, la junta de señoras y la organización del Centavo de Navidad.

La abnegada colaboración prestada por las Hermanas de la Comunidad de La Presentación tuvo también una gran importancia en la historia del Hospital San Vicente de Paúl, porque fue esta comunidad la que pasó, el 10 de mayo de 1934, con enseres y enfermos y con su forma particular de cuidarlos, a hacerse cargo del nuevo Hospital. Prestaron sus servicios en el Hospital San Vicente de Paúl hasta el año 1975. Su presencia allí es recordada con afecto y gratitud, así como su disciplina y organización a toda prueba. Pero si bien la Comunidad de la Presentación salió en 1975, allí permanecieron los sacerdotes de la Comunidad de Los Ministros de los Enfermos, conocidos como los padres Camilos, quienes llegaron al Hospital en 1965 y aún siguen regentando la Capilla del Hospital -elegida Vicaría Perpetua el 11 de octubre de 1960- y acompañando a los enfermos, tal como los ordenó el fundador de la congregación Camilo de Lelis, cuatro siglos atrás.

El diseño de los planos del Hospital San Vicente de Paúl se encomendó al arquitecto

francés Augusto Gavet, quien en aquel entonces se desempeñaba como Director General de Construcciones Hospitalarias de la república francesa. A partir de octubre de 1914, y desde Francia, porque Gavet nunca pisó tierra colombiana, se proyectó la obra, con la información que le iba siendo enviada; el arquitecto presentó varias alternativas de lo que sería el nuevo Hospital y la Junta Constructora hizo la selección.

Los trabajos de construcción, que duraron aproximadamente 20 años, se iniciaron el 4 de agosto de 1916 bajo la dirección del arquitecto Enrique Olarte hasta su muerte, en 1923, cuando fueron continuados por los ingenieros de obras departamentales, bajo la inspección del mismo don Alejandro y sus compañeros de directiva. Los primeros enfermos hospitalizados ingresaron el primero de enero de 1926, eran trabajadores del Ferrocarril de Antioquia, entidad a la que se arrendó el pabellón de Cirugía General, y fueron atendidos por el personal y el médico de la empresa. Así, según precisaba el mismo don Guillermo Echavarría, ésta es la fecha real en la que fue inaugurado el Hospital. Sin embargo, dadas las precarias condiciones para la atención a los pacientes en el viejo Hospital San Juan de Dios, el nuevo Hospital fue abierto al servicio de la comunidad el 10 de mayo de 1934, cuando los enfermos que allí se encontraban, alrededor de 140, fueron trasladados a las nuevas edificaciones del Hospital San Vicente de Paúl. En esa fecha se entregaron el Edificio de Cirugía, el Pabellón de Clínica, dos edificios de Medicina, el pabellón de Cocina, el Edificio de Contagiosos, la Administración, el Pabellón de Maternidad y el Edificio de los Muertos. A partir de entonces, el Hospital se ha convertido en una fuente nutricia para la sociedad que apoyó su creación. Paulatinamente, a la medida de sus capacidades, fue abriendo al servicio de la comunidad importantes áreas del conocimiento médico, conforme a los adelantos de la ciencia, a los requerimientos de la comunidad en la atención a sus problemas de salud y a las inquietudes científicas de quienes se preparaban en este centro asistencial.

El trabajo comprometido de todos quienes tienen que ver con la institución ha hecho que el Hospital Universitario San Vicente de Paúl halla llegado a ser el primer centro asistencial y docente del departamento de Antioquia, de la mayor importancia nacional y que haya trascendido al ámbito internacional, dado que en muchas especialidades médicas sus logros son de obligada referencia en los registros de avances científicos.

Una de las más importantes razones que explican el alto nivel del Hospital en su labor asistencial e investigativa ha sido el convenio docente-asistencial establecido desde 1948 con la Universidad de Antioquia, que regula las relaciones entre ambas instituciones. En 1959 la junta directiva adicionó al nombre del Hospital la palabra "Universitario" para corroborar ese matrimonio indisoluble entre el Hospital y la Universidad, que ha convertido al Hospital en el principal centro de referencia de las instituciones de salud de todos los municipios de Antioquia y de los departamentos vecinos, siendo el Hospital donde se atienden las enfermedades que demandan alta especialidad. Uno de los pilares fundamentales del Hospital San Vicente de Paúl es la investigación y, en él área renal y de transplantes, la experimentación y la búsqueda creativa de soluciones a los problemas de salud de los pacientes ha sido una labor continua que sigue brindando excelentes resultados para el Hospital, la sociedad y el avance científico.

A partir de 1964 se iniciaron en el Hospital los tratamientos de hemodiálisis con riñones artificiales, aunque la Unidad Renal funciona en el Hospital desde 1966, cuando en un sótano del pensionado se empezó a experimentar en esta área. Con la ayuda de la industria se diseñó el primer riñón artificial bautizado GRACEC, en honor a las dos primeras pacientes (Graciela y Cecilia) dializadas con él.

En 1998, cuando el Hospital celebraba sus 85 años, avanzaba la construcción del Centro Internacional de Diálisis y Transplantes, mediante un convenio con la empresa alemana Fresenius Medical Care y se construyó el más moderno edificio de América Latina dotado de alta tecnología para la atención del paciente renal sometido a tratamiento de diálisis y trasplante. El Grupo de Transplantes, que se convertiría en un hito del Hospital desde el punto de vista científico y empresarial, se creó en 1968 y siempre ha estado estrechamente ligado a la Universidad de Antioquia, quien ha suministrado el conocimiento científico a través de sus docentes. Este equipo hizo posible el primer trasplante de médula ósea en América Latina; el primer trasplante de riñón y páncreas simultáneo, el primer trasplante de hígado y el primer trasplante exitoso de pulmón; y conjuntamente con el equipo científico de la Clínica Cardiovascular Santamaría, el primer trasplante de corazón, el primer trasplante de intestino delgado, en Colombia, el segundo de laringe y los primeros de tráquea y esófago en el mundo. A la fecha se han realizado más de 3.500 trasplantes renales, 300 de hígado, varios de páncreas - riñón y algunos mixtos (riñón-corazón, riñón-hígado), además se han realizado trasplantes de médula ósea, córnea y hueso.

Internacionalmente el Programa de Trasplantes de la Universidad de Antioquia – Hospital Universitario San Vicente de Paúl ha proyectado sus servicios a varios países de Latinoamérica y del Caribe, Estados Unidos, Italia e Israel. La cirugía plástica y los trasplantes son los servicios de mayor demanda posicionando la medicina antioqueña como una de las mejores en el ámbito latinoamericano.

El Hospital Universitario San Vicente de Paúl y la Universidad de Antioquia han estado ligados por más de 50 años. Esta experiencia sirvió de apoyo a la apertura de programas de trasplante renal en Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Bogotá y de corazón en la Clínica Cardiovascular Santa María de Medellín, en 1985, de riñón, hígado e intestino en el Hospital Pablo Tobón Uribe en Medellín. También sirvió de modelo y apoyo para la apertura de otros programas en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl y con ello permitió la realización de los primeros trasplantes de hígado (1979), páncreas (1984) e intestino delgado (2004) en Colombia.

El programa de trasplantes también sirvió de eje para la fundamentación y formulación de la ley colombiana de donación de órganos, de la red nacional de coordinación y donantes, de las campañas de donación, de la profesionalización de los coordinadores de donantes y la creación de una cultura de donación, especialmente en la población antioqueña, alcanzando tasas de donación en Medellín cercanas a 35 donantes por millón de habitantes. También el programa de trasplantes ha contribuido a través de la docencia, a la formación de especialistas de medicina, cirugía general, urología, anestesia, nefrología, cirugía

vascular, enfermería, instrumentación quirúrgica, etc. de la Universidad de Antioquia y a especialistas de otras universidades del país que rotan periódicamente por el programa.

Proyección Social

Especialización en trasplantes

Un porcentaje de la población colombiana y del mundo requiere en la actualidad de un trasplante de determinado órgano y se proyecta que para las próximas décadas este número se irá incrementando pues los factores como la esperanza de vida, la aparición de enfermedades que comprometen la funcionalidad de los órganos también aparecen con tendencia al incremento. Un ejemplo claro es la enfermedad renal terminal en los diabéticos que encuentran beneficio en trasplante de riñón y páncreas. Muchas de estas personas acuden a los servicios de trasplantes buscando salvar su vida o mejorar la calidad de la misma.

Corresponde a la Universidad de Antioquia y a su programa tener planes de desarrollo en conjunto con organizaciones de la sociedad civil, médicos, otras facultades de medicina, centros hospitalarios públicos y privados, cuyo fin sea la atención de esta población y el

desarrollo mismo de los trasplantes. Para lograrlo debe promover junto con los departamentos académicos el desarrollo de proyectos y actividades investigativas y de extensión que permitan estudiar las enfermedades terminales y su relación con los trasplantes.

Colombia ha tenido un desarrollo importante en esta área y particularmente la región antioqueña que aparece ahora como líder en la donación de órganos y en los trasplantes. Los trasplantes que anteriormente se consideraban experimentales, han venido demostrando su eficacia y han ingresado a los planes obligatorios de salud permitiendo el acceso a los mismos a personas que anteriormente fallecían sin este recurso. No obstante el avance científico, la cobertura total es escasa y una gran parte de los procedimientos de trasplantes se ejecutan después de recurrir a figuras jurídicas como los fallos de tutela o las acciones de cumplimiento.

La formación de recurso humano en salud compete fundamentalmente a la Universidad la cual trazara planes y políticas acordes a las necesidades de la región y del país. La formación por lo demás debe extenderse a profesionales de otras regiones del país, así como del exterior previo constitución de los convenios de docencia asistencia, que exige la ley.

Los programas de trasplantes y sus pacientes son una fortaleza de la sociedad misma que permite en forma altruista la donación de órganos a quien necesite este recurso. El desarrollo de la especialidad contará con varios centros de práctica pero es el Hospital San Vicente de Paul y su área de trasplantes el principal recurso.

El centro de Investigaciones de la Universidad participa en la formación principalmente en la correlación básico clínica.

El personal en formación debe establecer vínculos con toda la comunidad y red de salud para la educación continuada en el área de trasplantes. Debe dar apoyo académico y científico a la red regional de urgencias, así como a la red nacional y a la coordinación de trasplantes. Durante su formación debe realizar investigación pertinente en área de trasplantes, que involucre a los grupos poblacionales identificados.

Impacto Social

En nuestro país existen aproximadamente 16000 personas en diálisis. Anualmente deberían ser trasplantadas de riñón 6000 personas al año y en el momento no alcanza la cifra ni a 700 pacientes. Otro tanto son las personas con enfermedad hepática severa, que solo son recuperables mediante el trasplante. Este panorama solo en nuestro país es alarmante y si sumamos la población del área andina suramericana o la de Centroamerica llegamos a cifras de mayor alarma.

En nuestro país solo existen 2 centros que realizan trasplante de intestino ambos en la ciudad de Medellín. Debe ser una meta la configuración de un programa de Rehabilitación

intestinal y de Trasplante de Intestino por parte de la Universidad y el Hospital para solucionar la falla intestinal de quienes lo requieran, de ello hará parte fundamental la persona en entrenamiento .

1. ESPECIALIZACIÓN EN TRASPLANTES –ASPECTOS CURRICULARES

Objetivos, perfiles, competencias, estructura, estrategias pedagógicas, contextos de aprendizaje

1.1 Definición: Especialidad Médica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes. Es una especialidad médica-quirúrgica que sobre sólidos conocimientos clínicos y/o quirúrgicos desarrolla, realiza, estudia e investiga sobre áreas del conocimiento como: el paciente candidato a trasplante, el trasplante y manejo luego de trasplante y finalmente el control, seguimiento y la rehabilitación del paciente pos-trasplante.

El especialista en Trasplantes será un profesional capacitado para realizar trasplantes, dar docencia, apoyar o iniciar programas de trasplantes y para formar de recurso humano y formular programas de investigación en trasplantes y campos afines.

Nombre de la Especialidad: Especialidad Médica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes. Línea de Énfasis: Estas Líneas de Énfasis serán propuestas, analizadas, evaluadas, desarrolladas e implementadas por los programas de posgrado de la Facultad de Medicina y según lo dispuesto en el Acuerdo Superior Universitario 306 de 2005. Para la obtención del registro calificado, otorgado por el Ministerio de Educación Nacional, con el aval del Ministerio de Protección Social, se debe cumplir con lo estipulado en el Decreto 1665 de Agosto 2 de 2002 y con la reglamentación de la Ley 1188 de 2008.

Título que se otorga: Especialista en Trasplantes

1.2 Estado Legal del Programa - Normatividad Universitaria del programa: Los programas de posgrado se rigen según la normatividad y políticas institucionales de posgrado. El Consejo Académico de la Universidad de Antioquia por medio del acuerdo académico 0056 de noviembre 28 de 1995 determinó las políticas de creación de posgrados. Mediante el acuerdo superior 306 de 13 de diciembre de 2005 se estructuró y organizó el Sistema Universitario de Posgrado, el cual interactúa orgánicamente con el Sistema Universitario de Investigación, así como con los campos del pregrado, extensión, administración y planeación. De la adecuada concurrencia de estos componentes se derivan la intercomunicación e interdisciplinariedad, prerequisite para la producción y avance del conocimiento.

La normatividad para el funcionamiento de los programas de los posgrado se establece mediante Resolución Rectoral que debe estar previamente aprobada para que puedan desarrollar las Líneas de Énfasis en Trasplantes, la cual rige las normas para el funcionamiento de las especialidades médicas clínicas y/o quirúrgicas. Para organizar un programa efectivo de entrenamiento, la sección médica y/o quirúrgica de base para los

trasplantes, deberá ser organizada como una unidad administrativa, igual a un departamento o a un instituto.

1.3 Duración: Dos años, a cumplirse en 4 semestres académicos.

1.4 Metodología: Procesos de enseñanza-aprendizaje, teórico-prácticos, en un marco docente-asistencial, presencial y de tiempo completo, con disponibilidades programadas. La disponibilidad corresponde a estar de llamado y acudir al servicio de trasplantes cuando sea solicitado para la evaluación de pacientes o para la ejecución de cirugías, siempre bajo supervisión y responsabilidad de uno o varios docentes.

El sistema adoptado es el de residencia hospitalaria con adiestramiento y responsabilidades progresivas, con trabajo directo con pacientes y bajo supervisión y enseñanza por parte de personal docente idóneo. El estudiante rotará por diferentes servicios y especialidades afines que contribuyan con su formación.

El método de aprendizaje obliga al estudiante a buscar su capacitación en las diferentes áreas de la especialidad por medio del estudio de la literatura médica existente, a rotar cada dos meses por áreas específicas y afines a la especialidad, a atender los pacientes con supervisión directa, dirigida o delegada de acuerdo a la capacitación del estudiante. Igualmente esta obligado a participar en actividades docentes a nivel del pregrado y posgrado y a la ejecución de actividades de investigación supervisadas por el personal docente del área de trasplantes y del Instituto de Investigaciones de la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia.

Para las Líneas de Énfasis con componente quirúrgico, las actividades del programa de entrenamiento deberán ser suficientes para asegurar una adecuada exposición del estudiante a los procedimientos quirúrgicos aplicados al trasplante definido por la Línea de Énfasis. En estos casos el residente debe desarrollar actividades bajo la supervisión de los cirujanos docentes y debe incluir un adecuado volumen de procedimientos quirúrgicos en: donantes vivos y cadavéricos, procedimientos de trasplantes incluyendo las re operaciones y manejo de complicaciones y procedimientos de accesos vasculares si es requerido en la Línea seleccionada de Énfasis. Para la acreditación como Cirujano de Trasplante según las Líneas de Énfasis en el programa que se desarrolle, el programa debe definir el numero, características, responsabilidad y grado de complejidad de procedimientos que el residente debe realizar durante su entrenamiento y ser estos aspectos parte esencial de su evaluación.

En el programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes es esencial que el residente aprenda el manejo de las enfermedades terminales de cada órgano y las indicaciones y contraindicaciones específicas para el trasplante de cada uno de ellos. Igualmente que aprenda la función de laboratorio de histocompatibilidad, con relación a las técnicas de pruebas cruzadas, paneles de reactividad (PRA) y tipificación tisular del complejo mayor de histocompatibilidad. Es importante que el residente tenga igualmente un contacto estrecho con los procedimientos radiológicos y de laboratorio, usados en el diagnóstico de rechazo, infección, y otros problemas presentes en los pacientes

trasplantados. El residente también debe adquirir familiaridad con la patología del rechazo, con el cuidado pos-operatorio y con el seguimiento del paciente a largo plazo. Finalmente, debe tener oportunidades para participar en investigación clínica y adquirir criterio ético en el área.

1.5 Modalidad Universitaria De Formación: La forma de escolaridad del programa de posgrado de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes con Líneas de Énfasis definida de carácter presencial, de tiempo completo y la jornada es mixta en decir diurna (tiempo completo) y nocturna (disponibilidad de llamada programada ante la posibilidad de evaluación urgente de un paciente, cirugía urgente, donantes o trasplantes nocturnos), ambas con asesoría directa y continua del docente. La disponibilidad será programada previamente en todas las rotaciones y es informada al estudiante al inicio de su especialización. El residente tiene derecho a compensatorio cuando de lugar y a dos fines de semana de descanso por mes.

1.6 Fundamentación Curricular:

Propósito

El propósito de la Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes con Líneas de Énfasis, es formar un profesional de trasplantes integral, con capacidad para realizar trasplantes, ético, investigador y con actitud docente.

La especialización es un programa académico de posgrado que busca la capacitación de un medico clínico y/o cirujano idóneo en lo técnico, la investigación y la docencia en el área de trasplantes con una Línea de Énfasis definida, para prestar un cuidado integral de la más alta calidad al paciente, con proyección a nivel investigativo y social.

El programa se realizará bajo la responsabilidad de los Departamentos Clínicos o/y Quirúrgicos, del programa de trasplantes según la Líneas de Énfasis y de departamento de educación médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Al finalizar el programa, una vez aprobados todos los cursos y presentado y aprobado el trabajo de investigación, requisito para optar el título de Especialista en Trasplantes. Líneas de Énfasis definida, la universidad conferirá al graduando dicho título.

Con el conjunto de conocimientos adquiridos durante su entrenamiento, bien sea para la práctica institucional o privada o para la práctica académica como docente, en un futuro, propenderá por una actitud de estudio continua y permanente, a la luz de los adelantos científicos y tecnológicos de la especialización.

Objetivos y Competencias

El programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes según la Líneas de Énfasis establece objetivos generales, específicos y competencias.

Objetivos generales

Al terminar su entrenamiento el especialista en Trasplantes estará en capacidad de:

- Ser un medico con especialidad definida según la Líneas de Énfasis de Trasplantes

integral.

- Permanecer actualizado en los diferentes tópicos de los trasplantes, con el fin de seguir los avances de la especialidad que le permitan ejercer una medicina de la más alta calidad.
- Asistir a cursos y congresos de actualización.
- Realizar publicaciones sobre sus experiencias y sus trabajos de investigación.
- Realizar trabajos de investigación clínico-quirúrgicos o experimentales.
- Realizar labores docentes a nivel universitario o institucional y de carácter asistencial.
- Integrar grupos multidisciplinarios para la atención del paciente candidato a trasplante de cualquier órgano susceptible de trasplante y para la realización de investigación.
- Realizar reuniones periódicas para discutir los resultados de su trabajo, de complicaciones y de morbi-mortalidad.

Objetivos específicos

- Identificar y seleccionar los pacientes candidatos a trasplante y excluir a quienes presentan contraindicaciones.
- Identificar y seleccionar el donante y realizar el procuramiento y la preservación adecuada de los órganos.
- Realizar trasplantes según la Líneas de Énfasis.
- Manejar las complicaciones quirúrgicas y médicas de cada paciente trasplantado a corto, mediano y largo plazo, luego del trasplante.

1.7 Competencias:

Competencias de saber:

- Conocer sobre la preservación de órganos.
- Conocer y sustentar la etiología, fisiopatología, epidemiología, manifestaciones clínicas y pronóstico de las diferentes entidades susceptibles de trasplantes.
- Prevenir, diagnosticar y tratar las diferentes patologías médicas o quirúrgicas en niños y en adultos, susceptibles de trasplante y orientar la rehabilitación y readaptación del paciente.
- Conocer en forma precisa las diferentes técnicas quirúrgicas, en el donante y en el receptor del trasplante de órganos.
- Conocer y utilizar adecuadamente las técnicas complementarias y auxiliares de diagnóstico clínico, radiológico, inmunológico y de patología e interpretar correctamente sus resultados.
- Conocer y evaluar los factores psicológicos, mentales y socioculturales que participan en el desarrollo, progresión y recidiva de las enfermedades terminales susceptibles de trasplante.
- Aplicar la metodología de la investigación a través de la organización de la información y elaboración de protocolos de investigación durante su entrenamiento.
- Integrar adecuadamente la información científica de otras disciplinas médicas afines a la práctica del trasplante.
- Conocer los diferentes medicamentos inmunosupresores y definir protocolos de manejo en los pacientes candidatos a trasplante.
- Conocer todas las alternativas de preservación de órganos y definir nuevos campos de investigación en esta área.
- Conocer la normatividad nacional sobre la donación de órganos.

- Fortalecer la auto-educación continuada que le permita mantenerse actualizado permanentemente.

Competencias del hacer:

- Seleccionar adecuadamente el donante vivo y cadavérico.
- Realizar adecuadamente la extracción y la preservación de los órganos del donante vivo o cadavérico.
- Realizar trasplantes según la Línea de Énfasis.
- Realizar autotrasplantes según la Línea de Énfasis.
- Realizar accesos vasculares según la Líneas de Énfasis
- Manejar en forma oportuna y precisa las complicaciones quirúrgicas e infecciosas inmediatas, mediatas y tardías en el paciente trasplantado, según la Línea de Énfasis
- Manejar la inmunosupresión y sus complicaciones.
- Realizar ronda diaria al paciente hospitalizado.
- Realizar el manejo ambulatorio del paciente trasplantado inmediato y a largo plazo.
- Adquirir el hábito de la investigación y fortalecer a través de ella sus conocimientos para poder proyectar y publicar sus experiencias para beneficio de la cirugía y la comunidad científica.
- Participar en actividades docentes en pregrado y posgrado durante su vida profesional.

Competencias del ser y del comunicarse:

1. Ejercer con ética y responsabilidad su función de especialista en trasplantes, actuando siempre como un líder no importando donde le corresponda desempeñarse.
2. Ofrecer permanentemente cuidado integral y respeto a sus pacientes.
3. Integrarse al grupo humano en el cual desempeña sus funciones.
4. Proyectar por medio de la docencia en pregrado y posgrado a nivel institucional o privado, sus conocimientos, actitudes y aptitudes científicas e investigativas, en beneficio de la comunidad y la universidad.
5. Reconocer los límites de su competencia y buscar la asesoría adecuada y oportuna para la solución de los problemas médicos que excedan sus capacidades o recursos.
6. Considerar los cambios sociales que se operan en el medio en que actúa y la responsabilidad que implica el participar en ellos.
7. Establecer una buena relación con sus pacientes, su medio familiar, social y laboral.

1.8 Actividades Académicas:

El programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes según la Líneas de Énfasis, se desarrollará con una metodología presencial, con actividades diurnas y disponibilidades programadas (cumpliendo siempre con las normas actuales) dependientes de la posibilidad de realizar cirugías urgentes, extracción de órganos en donantes cadavéricos o trasplante de órganos; las actividades académicas teóricas se desarrollan de lunes a viernes solamente. Conjuntamente se desarrollarán rondas, consulta y cirugía.

- Actividades teóricas generales.

Se programan al iniciarse cada semestre y son de asistencia obligatoria para los estudiantes inscritos en este programa, durante su rotación por cada servicio.

Club de revistas

Su objetivo es presentar en forma analítica y sintética los artículos más recientes de la literatura relacionados con la especialidad, haciendo especial énfasis en su discusión y conclusiones, las cuales son analizadas por el grupo de profesores y por los residentes. Esta actividad académica se efectúa una vez por semana con una hora de duración, 7 am., tres veces en el mes.

Reunión de Trasplantes

Se realiza una vez por semana, 7 am., se presentan casos nuevos o con decisión difícil, relacionados con patologías susceptibles de manejo médico, trasplante o quirúrgico diferente al trasplante.

Reunión de patología de trasplante

Se realiza conjuntamente con el departamento de patología y es específica para cada área de trasplantes. Los casos son presentados por el residente de la especialidad en Trasplantes y el análisis histológico lo hacen el residente y el profesor de patología; posteriormente se realiza una discusión entre los asistentes. Se realiza una vez semanal con una hora de duración, 7 am.

Reunión de complicaciones y defunciones.

Es la reunión para analizar las estadísticas del servicio y discutir las complicaciones y defunciones con sentido crítico y constructivo. Además se hace auditoría médica del servicio. Se efectúa una vez cada mes, 7 am., con una hora de duración.

Reunión de presentación de candidatos

Se realiza una vez por semana, 7 am. El estudiante presenta las historias y protocolos de los pacientes en espera de ser listados para trasplante, luego se realiza una discusión de grupo y se decide si se activa el paciente, si necesita algún examen complementario o si se excluye del trasplante en forma temporal o definitiva.

Seminarios

Revisión de temas a cargo de los estudiantes, coordinada por uno o varios profesores. Se hace énfasis especialmente en fisiología, fisiopatología y avances recientes en las diversas entidades médico – quirúrgicas, trasplantes, donantes, preservación, etc., dependiendo del área en la cuál el estudiante este rotando en ese momento o como temas específicos necesarios para su formación integral. La duración y número de sesiones dependerá de la complejidad de cada tema. Se realizarán 12 seminarios por semestre.

Conferencia de Patología Clínica - C.P.C.-

Es la reunión de más alto nivel de la Facultad de Medicina, participan los departamentos clínicos y quirúrgicos así como el de patología. Se hace la discusión sobre los casos presentados previamente en cada servicio. Dura una hora y se hace una vez cada 15 días en la facultad de medicina a las 7 a.m.

Reunión administrativa

Se hace una vez cada uno o dos meses, a la 1 pm, y es obligatoria para todos los residentes y docentes. Es donde se discuten los programas y políticas de la especialización, se hace evaluación de las actividades desarrolladas por el estudiante y se auto-evalúa su desempeño y se hacen los correctivos y sugerencias del caso.

Existen otras reuniones que son propias de cada servicio por donde rote el residente: cuidado intensivo, inmunología, entre otras.

Tabla N° 1: Actividades teóricas académicas (Ver Tabla N°1-Anexo N°3)

• Actividades Prácticas

Ronda en las salas de hospitalización.

Se trata de la revisión diaria que se hace a cada paciente hospitalizado. En esta actividad hay un docente asignado, el cual es el responsable de la parte, no sólo docente que se imparte durante la ronda, sino también de la parte asistencial que requieren todos y cada uno de los pacientes. En ella se analizan, se discuten y se definen las conductas pertinentes. Cada paciente debe ser preparado por el estudiante en su estado clínico, en las conductas y tratamientos a seguir y en la evaluación técnico –científica de su enfermedad y de las alternativas quirúrgicas y/o medicas.

Actividades en el quirófano según la Línea de Énfasis.

Según la programación electiva hecha previamente o la programación de cirugías urgentes y según su programación de disponibilidad o de turno, es prioridad del estudiante la asistencia al quirófano, siempre en coordinación con el cirujano de trasplantes a cargo y según la presencia de otros residentes rotatorios por el servicio de cirugía de trasplantes. En caso de haber 2 o más residentes rotando al mismo tiempo, el cirujano encargado distribuirá los residentes de acuerdo con las necesidades de los servicios (consulta, ronda, cirugías electivas, cirugías urgentes, extracción de órganos, etc.).

El estudiante actuará como ayudante o primer cirujano, dependiendo de la complejidad del procedimiento, de su formación quirúrgica y de la decisión del cirujano de trasplantes.

Consulta Externa.

Se realiza tanto la revisión y seguimiento de pacientes, así como la evaluación de casos nuevos, ajustada a la programación de cada programa según la Línea de Énfasis.

Disponibilidad.

El estudiante del El programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes según la Línea de Énfasis tendrá disponibilidad (de llamada) las 24 horas del día según una programación previa. Todas sus actividades se realizarán con acompañamiento directo por un profesor. La disponibilidad esta basada en el hecho que la mayoría de eventos surgen como actividades urgentes, no programables en forma electiva. Igualmente dispondrá de compensatorio cuando sea el caso y de dos fines de semana libres por mes.

Prácticas en donantes

Son complementarias a las actividades ya descritas. Son programadas en forma urgente cada vez que resulte un donante. En ellas el estudiante asesorado por un docente realizará prácticas quirúrgicas y de disección relacionadas con la extracción y preservación de los órganos, de modo que le permitan ejercitar sus actividades manuales y fortalecer sus conocimientos científicos.

Investigación

Cada estudiante según las normas de la Universidad de Antioquia debe realizar y presentar una investigación como requisito de grado. Se hará una reunión cada 3 meses para evaluación del proyecto de investigación.

• Actividades Opcionales

Las actividades opcionales en caso de ser aprobadas se pueden realizar intra o extramural y por un máximo de dos meses en un centro con reconocimiento mundial (extranjero o nacional) en trasplantes, previo convenio entre la Universidad de Antioquia y dicho programa u universidad. Deberán hacerse siempre en los últimos seis meses de la especialización.

• Rotaciones

El programa de Especialidad Médica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes según la Línea de Énfasis se desarrollará mediante rotaciones en diversos servicios y áreas clínicas y/o quirúrgicas, cada una de dos meses de duración. Se entiende como rotación, aquella práctica docente asistencial durante un período de tiempo determinado en un servicio o institución, con la finalidad de afianzar y perfeccionar sus conocimientos, habilidades y destrezas que específicamente estas entidades o servicios ofrecen.

La organización de las diversas rotaciones es realizada teniendo en cuenta que el entrenamiento en cirugía de trasplantes es un proceso gradual en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas. Todos los estudiantes asistirán a todas las rotaciones de forma obligatoria, incluyendo los últimos dos meses, donde el estudiante tiene la oportunidad de elegir una rotación para profundizar o fortalecer sus conocimientos en el área de su mayor interés y se denomina rotación opcional. Las rotaciones son obligatorias, es decir, que el estudiante debe realizarlas para poder cumplir los requisitos para la obtención del título.

La Universidad de Antioquia ofrece una flexibilidad en algunas rotaciones, teniendo presente la variabilidad en el flujo de pacientes ocasionado por las modificaciones de contratación de las diversas instituciones con las que la sección tiene convenio. Las modificaciones y cambios siempre se someten para su aprobación o rechazo al jefe de sección de trasplantes según la Línea de Énfasis, jefe de departamento de base del Énfasis, al comité de posgrado de la Facultad, al jefe de educación médica y en los casos que lo amerite al Consejo de Facultad de Medicina.

Las rotaciones son intensivas, en otras palabras, profundizan, acrecientan y fortalecen un

área específica de trasplantes en un corto periodo de tiempo, con dedicación exclusiva. Las rotaciones se realizan de manera secuencial, es decir cada residente asiste a una rotación y simultáneamente cambian o “rotan” a la siguiente. El estudiante durante su rotación hará disponibilidad en el área quirúrgica de trasplantes, específicamente durante las horas de la noche y los fines de semana asignados previamente.

Áreas Clínicas y/o Quirúrgicas según la Línea de Énfasis

Los centros de práctica del programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes se definirán según la Línea de Énfasis. Para las de Énfasis en cirugía de trasplantes abdominales son el programa de trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia y el programa de trasplantes del Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia.

Servicio de inmunología de la facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia: tiene a cargo la evaluación de la compatibilidad entre donantes y receptores, además de servir de apoyo en la formación del estudiante de pregrado y posgrado en inmunología del trasplante e investigación.

Cuidados intensivos (adultos y niños) del Hospital Universitario San Vicente de Paúl: Hacen el manejo pos-operatorio temprano del paciente con trasplante y durante alguna complicación grave, siempre en forma multidisciplinaria.

Patología de la Universidad de Antioquia

Hacen el estudio anatomopatológico de todos los especímenes solicitados para el control del donante y del receptor del trasplante.

Trabajo independiente

Son las actividades realizadas por el residente en su tiempo libre o cuando no está con el docente y consisten en la revisión y consulta de la literatura, la preparación de seminarios, clubes de revistas, la evaluación de pacientes y la preparación de las rondas, la asistencia a cursos y congresos de actualización.

Bioética

La bioética surge en los años setenta del siglo XX como una respuesta reflexiva ante los numerosos avances tecnológicos que venían instalándose en la práctica clínica. Una de las principales fuentes de situaciones problemáticas que ameritaban el análisis bioético se afincaba en el cada vez creciente terreno de los trasplantes de órganos. Las delicadas decisiones que se debían tomar para decidir el momento exacto de la muerte de un donante frente a la ventaja técnica para obtener el éxito de las incipientes técnicas llevó a los científicos y clínicos a preguntarse éticamente por los procedimientos que apenas se empezaban a hacer. La bioética surge como una ética aplicada, responsable de una reflexión frente a la sustentabilidad moral de las acciones y criterios a la luz de las nuevas tecnologías y saberes.

La relación entre bioética y trasplantes es diádica, es decir se formula a partir de la

reciprocidad de ambos saberes. En un primer momento, el desarrollo de las técnicas de trasplantes planteó cuestionamientos a la bioética y dinamizó su crecimiento como disciplina reflexiva y filosófica frente a la ciencia y la técnica. En el segundo momento, el contra flujo ha hecho que los avances conceptuales de la bioética en diversos campos de investigación permitan hoy ofrecer criterios y pautas orientadoras para la renovación y creación de estrategias en trasplantes.

El profesional médico y cirujano especializado en trasplante requiere conocer el proceso histórico y las diversas formulaciones que orientan, desde el discurso bioético, la realización de su práctica clínica.

Los ejes temáticos que se proponen en la formación bioética de los residentes del programa de trasplantes de órganos son los tres siguientes:

- Fundamentación teórica y análisis de casos de la bioética en trasplantes
- Consentimiento informado
- Atención humanizada durante el proceso de trasplante

El abordaje de estas esferas de conocimiento se hace principalmente desde la experiencia clínica. En tal sentido, se busca la reflexión a partir de las tensiones éticas presentadas en el contexto de la atención médica en el proceso de trasplante.

Fundamentación teórica y análisis de casos de la bioética en trasplantes:

El abordaje riguroso de la bioética implica elaborar una aproximación al discurso que la sustenta y construir una actitud de respeto y tolerancia por los diversos puntos de vista. En consecuencia, se busca aportar elementos para la discusión con base en el enfoque de la bioética dialógica que pretende generar un campo neutro para la exposición de todas las opiniones y para la contrastación y argumentación de las ideas.

La estrategia pedagógica en este núcleo temático incluye las lecturas dirigidas, el análisis de casos clínicos y el empleo de medios informáticos para la realización de discusiones e intercambios de opiniones.

Consentimiento informado:

El consentimiento informado no se reduce únicamente al diligenciamiento de un documento escrito; por el contrario, alude a una acción más compleja: el fortalecimiento de un proceso de información, formación y acompañamiento a las personas que requieren ser trasplantadas, con la perspectiva de salvaguardar sus derechos. El consentimiento informado reúne, en buena parte, los resultados de las discusiones bioéticas y hace objetiva la aplicación de los principios de justicia, autonomía, beneficencia y no maleficencia. Además se constituye en un documento legal de clara relevancia en cualquier proceso de responsabilidad civil, penal o administrativa.

La estrategia didáctica consiste en la revisión de los consentimientos informados existentes y la confección de consentimientos para situaciones concretas de los residentes en su práctica clínica.

Atención humanizada durante el proceso de trasplante:

El aporte de la bioética en la práctica clínica actual se concreta en la exigencia de una atención humanizada para el paciente y también en las condiciones dignas para el ejercicio de la profesión de los trabajadores de la salud. La corriente de opinión, cada vez más creciente, que propende por el cuidado de los derechos de los pacientes frente a los sistemas de salud ha generado la necesidad de un estudio riguroso acerca de la calidad de la atención. Por tanto, se requiere que los residentes de trasplante conozcan el estado del arte en la discusión y elaboren un criterio personal al respecto.

Este eje temático se elabora por medio de discusiones orientadas por lecturas seleccionadas, reuniones grupales dirigidas con enfoque en intercambio de experiencias personales. El desarrollo del contenido de Bioética en el posgrado de trasplante de órganos no sólo corresponde al estudio teórico de unos contenidos discursivos sino también a la asimilación de valores y a la construcción de criterios éticos personales respecto al servicio que se presta en salud.

1.9 Créditos académicos

En el programa de Especialidad Médica- Clínica Quirúrgica en Trasplante, el número de créditos de una actividad académica se definirán según el plan de estudios determinado por la Línea de Énfasis y será aquel que resulte de dividir por cuarenta y ocho (48) el número total de horas (presenciales e independiente) que debe emplear el estudiante para cumplir satisfactoriamente las metas de aprendizaje.

1.10 Ámbitos conceptuales del plan de formación.

TEMAS GENERALES que deberá dominar el estudiante al terminar su especialización:

- Muerte encefálica
- Legislación en trasplantes.
- Preservación de órganos.
- Coordinación y distribución de órganos.
- Inmunología del trasplante de órganos.
- El donante de órganos.
- Anatomía y fisiología de los órganos susceptibles de trasplante.
- Historia del trasplante de órganos
- Inmunosupresores e inmunomoduladores.
- Infección y trasplante de órganos sólidos.
- Patología del trasplante de órganos.
- Sistemas bio-artificiales en enfermedad terminal.
- Ética y controversias del trasplante de órganos.
- Investigación en trasplantes.
- Técnica quirúrgica y microquirúrgica del trasplante de órganos.

Los temas específicos serán definidos en el programa de Especialidad Médica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes se definirán según la Línea de Énfasis.

1.11 Investigación:

Para apoyar los programas de Maestría y de Doctorado, el Comité para el Desarrollo de la Investigación reglamenta anualmente el programa de financiación de los denominados proyectos de investigación de mediana cuantía.

En la especialización de cirugía de trasplantes de la Universidad de Antioquia, tal como se contempla en el plan curricular, los estudiantes deben desarrollar un proyecto de investigación. El estudiante debe presentar su proyecto de investigación periódicamente (cada tres meses) y al final de la especialización. El proyecto debe estar articulado con los proyectos o líneas de investigación existentes en el programa de trasplantes. Para realizarlo cuenta con la asesoría del Centro de Investigaciones, la Escuela de Investigaciones Médicas Aplicadas y los docentes del departamento de cirugía. Como requisito para el grado, el estudiante presenta un informe preliminar o final de su proyecto de investigación ante el Centro de Investigaciones Médicas, quien pasa el informe a la oficina de Admisiones y Registros de la Universidad.

Los estudiantes cuentan con un mínimo de cinco horas (2 con asesoría de docente y 3 de trabajo independiente) semanales dedicadas exclusivamente al trabajo de Investigación. Así mismo presentan al grupo de profesores y residentes, en forma periódica, cada 3 meses, información sobre el desarrollo de la misma en una reunión conjunta. Este trabajo es requisito para obtener el título de Especialista en Trasplantes.

2. LÍNEA DE ÉNFASIS EN CIRUGÍA DE TRASPLANTES DE ÓRGANOS ABDOMINALES – ASPECTOS CURRICULARES

2.1 Definición: La Especialidad en Trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales es una especialidad médica clínica, quirúrgica que sobre sólidos conocimientos clínicos y quirúrgicos desarrolla, realiza, estudia e investiga sobre áreas del conocimiento como: el paciente candidato a trasplante, el trasplante y manejo luego de trasplante de riñón, hígado, páncreas, intestino y multi-visceral y finalmente el control, seguimiento y la rehabilitación del paciente pos-trasplante. Igualmente especialista en trasplantes con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales está capacitado para realizar la cirugía en el donante.

El especialista en trasplantes con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales será un cirujano capacitado para realizar trasplantes, dar docencia, apoyar o iniciar programas de trasplantes y para formar de recurso humano y formular programas de investigación en trasplantes y campos afines.

Nombre de la Especialidad: Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales.

Título que se otorga: Especialista en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales.

2.2 Estado Legal del Programa - Normatividad Universitaria del programa: Los programas de posgrado se rigen según la normatividad y políticas institucionales de posgrado. El Consejo Académico de la Universidad de Antioquia por medio del acuerdo académico 0056 de noviembre 28 de 1995 determinó las políticas de creación de posgrados. Mediante el acuerdo superior 306 de 13 de diciembre de 2005 se estructuró y organizó el Sistema Universitario de Posgrado, el cual interactúa orgánicamente con el Sistema Universitario de Investigación, así como con los campos del pregrado, extensión, administración y planeación. De la adecuada concurrencia de estos componentes se derivan la intercomunicación e interdisciplinariedad, prerrequisito para la producción y avance del conocimiento.

La normatividad para el funcionamiento del programa de posgrado en cirugía general está dada por la Resolución Rectoral 13158 del 3 de febrero del 2000, la cual rige las normas para el funcionamiento de las especialidades médicas clínicas y quirúrgicas. Para organizar un programa efectivo de entrenamiento, la sección de cirugía de trasplantes deberá ser organizada como una unidad administrativa, igual a un departamento de cirugía general o a un instituto.

2.3 Duración: Dos (2) años, a cumplirse en cuatro (4) semestres académicos.

2.4 Metodología: Procesos de enseñanza-aprendizaje, teórico-prácticos, en un marco docente-asistencial, presencial y de tiempo completo, con disponibilidades programadas. La disponibilidad corresponde a estar de llamado y acudir al servicio de trasplantes cuando sea solicitado para la evaluación de pacientes o para la ejecución de cirugías, siempre bajo supervisión y responsabilidad de uno o varios docentes.

El sistema adoptado es el de residencia hospitalaria con adiestramiento y responsabilidades progresivas, con trabajo directo con pacientes y bajo supervisión y enseñanza por parte de personal docente idóneo. El estudiante rotará por diferentes servicios y especialidades afines que contribuyan con su formación.

El método de aprendizaje obliga al estudiante a buscar su capacitación en las diferentes áreas de la especialidad por medio del estudio de la literatura médica existente, a rotar cada dos meses por áreas específicas y afines a la especialidad, a atender los pacientes con supervisión directa, dirigida o delegada de acuerdo a la capacitación del estudiante. Igualmente está obligado a participar en actividades docentes a nivel del pregrado y posgrado y a la ejecución de actividades de investigación supervisadas por el personal docente del área de trasplantes de órganos abdominales (riñón, hígado, páncreas, intestino) y del instituto de investigaciones de la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia.

Las actividades del programa de entrenamiento deberán ser suficientes para asegurar una adecuada exposición del estudiante a los procedimientos quirúrgicos aplicados al trasplante de órganos abdominales. La Sociedad Americana de Cirujanos de Trasplantes (ASTS) sugiere que cada estudiante del programa de entrenamiento en cirugía de trasplantes de

órganos abdominales en USA debe tener disponibles 75 pacientes para actuar como primer cirujano en el período de entrenamiento (2 años), sin embargo en los programas europeos no se establece un número determinado de trasplantes o procedimientos y dadas las condiciones de formación en nuestro medio donde los cirujanos generales desarrollan mejores destrezas, nos permite definir un número de trasplante diferente al de la ASTS.

Para ser acreditado como cirujano de trasplante renal, debe hacer como primer cirujano, al menos 30 trasplantes renales en el período del entrenamiento, 45 de hígado y 15 de páncreas. Igualmente debe hacer suficientes actividades en el donante, por lo menos 25 donantes multiorgánicos por año, como primer cirujano. La duración del programa exigida por esta sociedad es de 24 meses. En USA si el programa ofrece entrenamiento solamente en trasplante hepático o renal, deberá ofrecer al menos 12 meses de entrenamiento clínico – quirúrgico, pero con por lo menos otros 12 meses en trabajo clínico o investigación.

En los programas americanos e igualmente en nuestro programa de Especialidad es esencial que el residente aprenda el manejo de las enfermedades terminales de cada órgano y las indicaciones y contraindicaciones específicas para el trasplante de cada uno de ellos. Igualmente que aprenda la función de laboratorio de histocompatibilidad, con relación a las técnicas de pruebas cruzadas, paneles de reactividad (PRA) y tipificación tisular del complejo mayor de histocompatibilidad.

A la par el residente debe desarrollar actividades bajo la supervisión de los cirujanos docentes y debe incluir un adecuado volumen de procedimientos quirúrgicos en: donantes vivos y cadavéricos, procedimientos de trasplantes incluyendo las re operaciones y manejo de complicaciones; y para los residentes que reciben entrenamiento en trasplante renal, procedimientos de accesos vasculares. Es importante que el residente tenga igualmente un contacto estrecho con los procedimientos radiológicos y de laboratorio, usados en el diagnóstico de rechazo, infección, y otros problemas presentes en los pacientes trasplantados. El residente también debe adquirir familiaridad con la patología del rechazo, con el cuidado posoperatorio y con el seguimiento del paciente a largo plazo. Finalmente, debe tener oportunidades para participar en investigación clínica.

Para la acreditación como Especialista en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales en el presente programa, el residente debe realizar durante su entrenamiento los siguientes procedimientos como primer cirujano: riñón 35 /año, hígado 10/año, riñón - páncreas 2/año, páncreas aislado 1/año, intestino delgado 1/año y 25 donantes multiorgánicos por año.

Debido a que los programas de trasplante de páncreas e intestino delgado no están establecidos aún se insiste en que la formación como cirujano de trasplante de órganos abdominales es con énfasis en los programas establecidos actualmente (hígado y riñón).

2.5 Modalidad Universitaria de Formación:

La forma de escolaridad del programa de posgrado en cirugía de trasplantes abdominales es de carácter presencial, de tiempo completo y la jornada es mixta es decir diurna (tiempo

completo) y nocturna (disponibilidad de llamada programada ante la posibilidad de evaluación urgente de un paciente, cirugía urgente, donantes o trasplantes nocturnos), ambas con asesoría directa y continua del docente. La disponibilidad será programada previamente en todas las rotaciones y es informada al estudiante al inicio de su Especialidad. El residente tiene derecho a compensatorio cuando de lugar, y a dos fines de semana de descanso por mes.

2.6. Fundamentación Curricular:

Propósito

El propósito de la Especialidad médica, clínica quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales es formar un cirujano de trasplantes integral, con capacidad para realizar trasplantes de órganos abdominales, ético, investigador y con actitud docente.

Especialidad médica, clínica quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales es un programa académico de posgrado que busca la capacitación de un cirujano idóneo para la práctica quirúrgica, la investigación y la docencia en el área de cirugía de trasplantes de órganos abdominales, para prestar un cuidado integral de la más alta calidad al paciente, con proyección a nivel investigativo y social.

El programa se realizará bajo la responsabilidad del Departamento de Cirugía, del programa de trasplantes y de departamento de educación médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Al finalizar el programa, una vez aprobados todos los cursos y presentado y aprobado el trabajo de investigación, requisito para optar el título de Especialista en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales, la universidad conferirá al graduando dicho título.

Con el conjunto de conocimientos adquiridos durante su entrenamiento, bien sea para la práctica institucional o privada o para la práctica académica como docente, en un futuro, propenderá por una actitud de estudio continua y permanente, a la luz de los adelantos científicos y tecnológicos de la Especialidad.

Objetivos y Competencias

El programa de Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales establece objetivos generales, específicos y competencias.

Objetivos generales

Al terminar su entrenamiento el especialista en cirugía de trasplantes estará en capacidad de:

- Ser un cirujano de trasplante de órganos abdominales integral.
- Permanecer actualizado en los diferentes tópicos de la cirugía y de los trasplantes, con el fin de seguir los avances de la especialidad que le permitan ejercer una medicina de la más

alta calidad.

- Asistir a cursos y congresos de actualización.
- Realizar publicaciones sobre sus experiencias y sus trabajos de investigación.
- Realizar trabajos de investigación clínico-quirúrgicos o experimentales.
- Realizar labores docentes a nivel universitario o institucional y de carácter asistencial.
- Integrar grupos multidisciplinarios para la atención del paciente candidato a trasplante de órganos abdominales y para la realización de investigación.
- Realizar reuniones periódicas para discutir los resultados de su trabajo, de complicaciones y de morbi-mortalidad.

Objetivos específicos

- Identificar y seleccionar los pacientes candidatos a trasplante y excluir a quienes presentan contraindicaciones.
- Identificar y seleccionar el donante y realizar el procuramiento y la preservación adecuada de los órganos.
- Realizar trasplantes renales, hepáticos, pancreáticos, intestinales y multi-viscerales.
- Manejar las complicaciones quirúrgicas y médicas de cada paciente trasplantado a corto, mediano y largo plazo, luego del trasplante.
- Realizar accesos para diálisis en el paciente renal.

2.7 Competencias

Competencias del saber

Conocer sobre la preservación de órganos.

- Conocer y sustentar la etiología, fisiopatología, epidemiología, manifestaciones clínicas y pronóstico de las diferentes entidades susceptibles de trasplante de órganos abdominales.
- Prevenir, diagnosticar y tratar las diferentes patologías médicas o quirúrgicas en niños y en adultos, susceptibles de trasplante y orientar la rehabilitación y readaptación del paciente.
- Conocer en forma precisa las diferentes técnicas quirúrgicas, en el donante y en el receptor del trasplante de órganos.
- Conocer y utilizar adecuadamente las técnicas complementarias y auxiliares de diagnóstico clínico, radiológico, inmunológico y de patología e interpretar correctamente sus resultados.
- Conocer y evaluar los factores psicológicos, mentales y socioculturales que participan en el desarrollo, progresión y recidiva de las enfermedades terminales susceptibles de trasplante.
- Aplicar la metodología de la investigación a través de la organización de la información y elaboración de protocolos de investigación durante su entrenamiento.
- Integrar adecuadamente la información científica de otras disciplinas médicas afines a la práctica del trasplante de órganos.
- Conocer los diferentes medicamentos inmunosupresores y definir protocolos de manejo en los pacientes candidatos a trasplante.
- Conocer todas las alternativas de preservación de órganos y definir nuevos campos de investigación en esta área.
- Conocer la normatividad nacional sobre la donación de órganos.
- Fortalecer la auto-educación continuada que le permita mantenerse actualizado

permanentemente.

Competencias del hacer

- Seleccionar adecuadamente el donante vivo y cadavérico.
- Realizar adecuadamente la extracción y la preservación de los órganos (riñones, páncreas, hígado, intestino y multi-viscerales) del donante vivo o cadavérico.
- Realizar trasplantes renales, pancreáticos, hepáticos, intestinales y multi-viscerales.
- Realizar autotrasplantes renales.
- Realizar accesos vasculares y para diálisis peritoneal para el paciente con enfermedad renal.
- Manejar en forma oportuna y precisa las complicaciones quirúrgicas e infecciosas inmediatas, mediatas y tardías en el paciente trasplantado.
- Manejar la inmunosupresión y sus complicaciones.
- Realizar ronda diaria al paciente hospitalizado.
- Realizar el manejo ambulatorio del paciente trasplantado inmediato y a largo plazo.
- Adquirir el hábito de la investigación y fortalecer a través de ella sus conocimientos para poder proyectar y publicar sus experiencias para beneficio de la cirugía y la comunidad científica.
- Participar en actividades docentes en pregrado y posgrado durante su vida profesional.

Competencias del ser y del comunicarse

- Ejercer con ética y responsabilidad su función de cirujano de trasplantes, actuando siempre como un líder no importando donde le corresponda desempeñarse.
- Ofrecer permanentemente cuidado integral y respeto a sus pacientes.
- Integrarse al grupo humano en el cual desempeña sus funciones.
- Proyectar por medio de la docencia en pregrado y posgrado a nivel institucional o privado, sus conocimientos, actitudes y aptitudes científicas e investigativas, en beneficio de la comunidad y la universidad.
- Reconocer los límites de su competencia y buscar la asesoría adecuada y oportuna para la solución de los problemas médicos que excedan sus capacidades o recursos.
- Considerar los cambios sociales que se operan en el medio en que actúa y la responsabilidad que implica el participar en ellos.
- Establecer una buena relación con sus pacientes, su medio familiar, social y laboral.

2.8 Actividades Académicas: La Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales se desarrollará con una metodología presencial, con actividades diurnas y disponibilidades programadas (cumpliendo siempre con las normas actuales) dependientes de la posibilidad de realizar cirugías urgentes, extracción de órganos en donantes cadavéricos o trasplante de órganos; las actividades académicas teóricas se desarrollan de lunes a viernes solamente. Conjuntamente se desarrollarán rondas, consulta y cirugía.

- Actividades teóricas generales del servicio de cirugía de trasplante de órganos Abdominales: Se programan al iniciarse cada semestre y son de asistencia obligatoria para

los estudiantes inscritos en este programa, durante su rotación por cada servicio.

Club de revistas

Su objetivo es presentar en forma analítica y sintética los artículos más recientes de la literatura relacionados con la especialidad, haciendo especial énfasis en su discusión y conclusiones, las cuales son analizadas por el grupo de profesores y por los residentes. Esta actividad académica se efectúa una vez por semana con una hora de duración, 7 am., tres veces en el mes.

Reunión de Trasplantes

Se realiza una vez por semana, 7 am., se presentan casos nuevos o decisión difícil, relacionados con patologías renal, hepática, pancreática e intestinal, susceptibles de manejo médico, trasplante o quirúrgico diferente al trasplante.

Reunión de patología quirúrgica del trasplante

Se realiza conjuntamente con el departamento de patología y es específica para cada área de trasplantes (renal, hepático, pancreático o intestinal). Los casos son presentados por el residente de cirugía de trasplantes y el análisis histológico lo hacen el residente y el profesor de patología; posteriormente se realiza una discusión entre los asistentes. Se realiza una vez semanal con una hora de duración, 7 am.

Reunión de complicaciones y defunciones.

Es la reunión para analizar las estadísticas del servicio y discutir las complicaciones y defunciones con sentido crítico y constructivo. Además se hace auditoría médica del servicio. Se efectúa una vez cada mes, 7 am., con una hora de duración.

Reunión de presentación de candidatos

Se realiza una vez por semana, 7 am. El estudiante presenta las historias y protocolos de los pacientes en espera de ser listados para trasplante, luego se realiza una discusión de grupo y se decide si se activa el paciente, si necesita algún examen complementario o si se excluye del trasplante en forma temporal o definitiva.

Seminarios

Revisión de temas a cargo de los estudiantes, coordinada por uno o varios profesores. Se hace énfasis especialmente en fisiología, fisiopatología y avances recientes en las diversas entidades médico – quirúrgicas, trasplantes, donantes, preservación, etc., dependiendo del área en la cuál el estudiante este rotando en ese momento o como temas específicos necesarios para su formación integral. La duración y número de sesiones dependerá de la complejidad de cada tema. Se realizarán 12 seminarios por semestre.

Conferencia de Patología Clínica - C.P.C.-

Es la reunión de más alto nivel de la Facultad de Medicina, participan los departamentos clínicos y quirúrgicos así como el de patología. Se hace la discusión sobre los casos presentados previamente en cada servicio. Dura una hora y se hace una vez cada 15 días en la facultad de medicina a las 7 a.m.

Reunión administrativa

Se hace una vez cada uno o dos meses, a la 1 pm, y es obligatoria para todos los residentes y docentes. Es donde se discuten los programas y políticas de la Especialidad, se hace evaluación de las actividades desarrolladas por el estudiante y se auto-evalúa su desempeño y se hacen los correctivos y sugerencias del caso.

Existen otras reuniones que son propias de cada servicio por donde rote el residente: cuidado intensivo, inmunología, entre otras.

Tabla N°1 Actividades teóricas académicas (Ver Tabla N°1 en Anexo N°3)

• Actividades Prácticas

Ronda en las salas de hospitalización.

Se trata de la revisión diaria que se hace a cada paciente hospitalizado. En esta actividad hay un docente asignado, el cual es el responsable de la parte, no sólo docente que se imparte durante la ronda, sino también de la parte asistencial que requieren todos y cada uno de los pacientes. En ella se analizan, se discuten y se definen las conductas pertinentes. Cada paciente debe ser preparado por el estudiante en su estado clínico, en las conductas y tratamientos a seguir y en la evaluación técnico –científica de su enfermedad y de las alternativas quirúrgicas.

Actividades en el quirófano.

Según la programación electiva hecha previamente o la programación de cirugías urgentes y según su programación de disponibilidad o de turno, es prioridad del estudiante la asistencia al quirófano, siempre en coordinación con el cirujano de trasplantes a cargo y según la presencia de otros residentes rotatorios por el servicio de cirugía de trasplantes. En caso de haber 2 o más residentes rotando al mismo tiempo, el cirujano encargado distribuirá los residentes de acuerdo con las necesidades de los servicios (consulta, ronda, cirugías electivas, cirugías urgentes, extracción de órganos, etc.).

El estudiante actuará como ayudante o primer cirujano, dependiendo de la complejidad del procedimiento, de su formación quirúrgica y de la decisión del cirujano de trasplantes.

Consulta Externa.

Se realiza tanto la revisión y seguimiento de pacientes, así como la evaluación de casos nuevos, ajustada a la programación de cada programa (trasplante renal, trasplante hepático, trasplante de intestino, trasplante renal pediátrico, trasplante hepático pediátrico).

Disponibilidad.

El estudiante de la Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales estará disponible (de llamada) las 24 horas del día según una programación previa. Todas sus actividades se realizarán con acompañamiento directo por un profesor. La disponibilidad esta basada en el hecho que la mayoría de eventos surgen como actividades urgentes, no programables en forma electiva.

Igualmente dispondrá de compensatorio cuando sea el caso y de dos fines de semana libres por mes.

Prácticas en donantes

Son complementarias a las actividades ya descritas. Son programadas en forma urgente cada vez que resulte un donante. En ellas el estudiante asesorado por un docente realizará prácticas quirúrgicas y de disección relacionadas con la extracción y preservación de los órganos, de modo que le permitan ejercitar sus actividades manuales y fortalecer sus conocimientos científicos.

Investigación

Cada estudiante según las normas de la Universidad de Antioquia debe realizar y presentar una investigación como requisito de grado. Se hará una reunión cada 3 meses para evaluación del proyecto de investigación.

• Actividades Opcionales:

Las actividades opcionales en caso de ser aprobadas se pueden realizar intra o extramural y por un máximo de dos meses en un centro con reconocimiento mundial (extranjero o nacional) en trasplantes, previo convenio entre la Universidad de Antioquia y dicho programa u universidad. Deberán hacerse siempre en los últimos seis meses de la Especialidad .

• Rotaciones:

La Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales se desarrollará mediante rotaciones en diversos servicios y áreas clínicas y/o quirúrgicas, cada una de dos meses de duración. Se entiende como rotación, aquella práctica docente asistencial durante un período de tiempo determinado en un servicio o institución, con la finalidad de afianzar y perfeccionar sus conocimientos, habilidades y destrezas que específicamente estas entidades o servicios ofrecen.

La organización de las diversas rotaciones es realizada teniendo en cuenta que el entrenamiento en cirugía de trasplantes es un proceso gradual en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas. Todos los estudiantes asistirán a todas las rotaciones de forma obligatoria, incluyendo los últimos dos meses, donde el estudiante tiene la oportunidad de elegir una rotación para profundizar o fortalecer sus conocimientos en el área de su mayor interés y se denomina rotación opcional. Las rotaciones son obligatorias, es decir, que el estudiante debe realizarlas para poder cumplir los requisitos para la obtención del título. La Universidad de Antioquia ofrece una flexibilidad en algunas rotaciones, teniendo presente la variabilidad en el flujo de pacientes ocasionado por las modificaciones de contratación de las diversas instituciones con las que la sección tiene convenio. Las modificaciones y cambios siempre se someten para su aprobación o rechazo al jefe de sección de trasplantes, jefe de departamento de cirugía, al comité de posgrado del departamento de cirugía, al jefe de educación médica y al comité central de posgrado de la facultad de medicina. Las rotaciones son intensivas, en otras palabras, profundizan,

acrecientan y fortalecen un área específica de la cirugía de trasplantes de órganos abdominales en un corto periodo de tiempo, con dedicación exclusiva. Las rotaciones se realizan de manera secuencial, es decir cada residente asiste a una rotación y simultáneamente cambian o “rotan” a la siguiente. El estudiante durante su rotación hará disponibilidad en el área quirúrgica de trasplantes, específicamente durante las horas de la noche y los fines de semana asignados previamente.

Los centros de práctica del programa de cirugía de trasplantes abdominales son el Hospital Universitario San Vicente de Paúl y la IPS Universitaria.

Estos programas de cirugía de trasplantes están organizados de la siguiente manera:

Programa de trasplante renal (adultos y niños) Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.

Conformado por el grupo de coordinación en trasplantes (médicos especialistas en la promoción, consecución y distribución de los órganos de donantes cadavéricos), nefrólogos de adultos y pediátricos y cirujanos de trasplantes; en conjunto llevan a cabo el manejo del programa de trasplante renal, desde la evaluación pre-operatoria y la prevención, hasta el manejo del paciente con enfermedad renal terminal, la diálisis, el trasplante, el manejo pos-operatorio temprano y tardío y la rehabilitación. La Universidad de Antioquia tiene convenios con los programas del Hospital Universitario San Vicente de Paúl y la IPS Universitaria en Medellín. Estos programas han realizado más de 3500 trasplantes renales, con una experiencia de más de 34 años y realizan más de 200 trasplantes renales por año.

Programa de trasplante de páncreas e islotes pancreáticos Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.

Es un programa en formación en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl .

Conformado por cirujanos de trasplantes y nefrólogos. Se han realizado 26 trasplantes de páncreas, con un promedio de 4 trasplantes por año.

Programa de trasplante hepático (adultos y niños) Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.

Conformado por hepatólogos y cirujanos de trasplantes, desarrollan el programa de trasplante hepático adulto y pediátrico. Se han realizado más de 300 trasplantes hepáticos en niños y adultos, con un promedio de 80 trasplantes por año entre los dos programas. Además se realizan cirugías de hígado y vías biliares de alta complejidad.

Programa de trasplante intestinal y multi-visceral Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.

Es un programa en formación, al cual pertenecen gastroenterólogos y cirujanos de trasplantes, que trabajan para desarrollar el trasplante de intestino en Medellín. Se han realizado 10 trasplantes intestinales en la ciudad a la fecha.

Servicio de inmunología de la facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia

Tiene a cargo la evaluación de la compatibilidad entre donantes y receptores, además de

servir de apoyo en la formación del estudiante de pregrado y posgrado en inmunología del trasplante e investigación.

Cuidados intensivos (adultos y niños) del Hospital Universitario San Vicente de Paúl
Hacen el manejo pos-operatorio temprano del paciente con trasplante y durante alguna complicación grave, siempre en forma multidisciplinaria.

Patología de la Universidad de Antioquia

Hacen el estudio anatomopatológico de todos los especímenes solicitados para el control del donante y del receptor del trasplante.

Trabajo independiente

Son las actividades realizadas por el residente en su tiempo libre o cuando no está con el docente y consisten en la revisión y consulta de la literatura, la preparación de seminarios, clubes de revistas, la evaluación de pacientes y la preparación de las rondas, la asistencia a cursos y congresos de actualización.

Bioética

La bioética surge en los años setenta del siglo XX como una respuesta reflexiva ante los numerosos avances tecnológicos que venían instalándose en la práctica clínica. Una de las principales fuentes de situaciones problemáticas que ameritaban el análisis bioética se afincaba en el cada vez creciente terreno de los trasplantes de órganos. Las delicadas decisiones que se debían tomar para decidir el momento exacto de la muerte de un donante frente a la ventaja técnica para obtener el éxito de las incipientes técnicas llevó a los científicos y clínicos a preguntarse éticamente por los procedimientos que apenas se empezaban a hacer. La bioética surge como una ética aplicada, responsable de una reflexión frente a la sustentabilidad moral de las acciones y criterios a la luz de las nuevas tecnologías y saberes.

La relación entre bioética y trasplantes es diádica, es decir se formula a partir de la reciprocidad de ambos saberes. En un primer momento, el desarrollo de las técnicas de trasplantes planteó cuestionamientos a la bioética y dinamizó su crecimiento como disciplina reflexiva y filosófica frente a la ciencia y la técnica. En el segundo momento, el contra flujo ha hecho que los avances conceptuales de la bioética en diversos campos de investigación permitan hoy ofrecer criterios y pautas orientadoras para la renovación y creación de estrategias en trasplantes.

El profesional médico y cirujano especializado en trasplante de órganos abdominales requiere conocer el proceso histórico y las diversas formulaciones que orientan, desde el discurso bioética, la realización de su práctica clínica.

Los ejes temáticos que se proponen en la formación bioética de los residentes del programa de trasplantes de órganos son los tres siguientes:

- Fundamentación teórica y análisis de casos de la bioética en trasplantes
- Consentimiento informado

- Atención humanizada durante el proceso de trasplante

El abordaje de estas esferas de conocimiento se hace principalmente desde la experiencia clínica. En tal sentido, se busca la reflexión a partir de las tensiones éticas presentadas en el contexto de la atención médica en el proceso de trasplante.

Fundamentación teórica y análisis de casos de la bioética en trasplantes

El abordaje riguroso de la bioética implica elaborar una aproximación al discurso que la sustenta y construir una actitud de respeto y tolerancia por los diversos puntos de vista. En consecuencia, se busca aportar elementos para la discusión con base en el enfoque de la bioética dialógica que pretende generar un campo neutro para la exposición de todas las opiniones y para la contrastación y argumentación de las ideas.

La estrategia pedagógica en este núcleo temático incluye las lecturas dirigidas, el análisis de casos clínicos y el empleo de medios informáticos para la realización de discusiones e intercambios de opiniones.

Consentimiento informado

El consentimiento informado no se reduce únicamente al diligenciamiento de un documento escrito; por el contrario, alude a una acción más compleja: el fortalecimiento de un proceso de información, formación y acompañamiento a las personas que requieren ser trasplantadas, con la perspectiva de salvaguardar sus derechos. El consentimiento informado reúne, en buena parte, los resultados de las discusiones bioéticas y hace objetiva la aplicación de los principios de justicia, autonomía, beneficencia y no maleficencia. Además se constituye en un documento legal de clara relevancia en cualquier proceso de responsabilidad civil, penal o administrativa.

La estrategia didáctica consiste en la revisión de los consentimientos informados existentes y la confección de consentimientos para situaciones concretas de los residentes en su práctica clínica.

Atención humanizada durante el proceso de trasplante

El aporte de la bioética en la práctica clínica actual se concreta en la exigencia de una atención humanizada para el paciente y también en las condiciones dignas para el ejercicio de la profesión de los trabajadores de la salud. La corriente de opinión, cada vez más creciente, que propende por el cuidado de los derechos de los pacientes frente a los sistemas de salud ha generado la necesidad de un estudio riguroso acerca de la calidad de la atención. Por tanto, se requiere que los residentes de cirugía en trasplantes de órganos abdominales conozcan el estado del arte en la discusión y elaboren un criterio personal al respecto.

Este eje temático se elabora por medio de discusiones orientadas por lecturas seleccionadas, reuniones grupales dirigidas con enfoque en intercambio de experiencias personales.

El desarrollo del contenido de Bioética en el posgrado de trasplante de órganos no sólo corresponde al estudio teórico de unos contenidos discursivos sino también a la asimilación de valores y a la construcción de criterios éticos personales respecto al servicio que se

presta en salud.

4.5 Créditos académicos

A continuación se presentan los créditos académicos:

En el primer año, el estudiante estará en las siguientes rotaciones:

- Inmunología del trasplante de órganos, dos meses, realizados en el servicio de inmunología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.
- Patología del trasplante de órganos, dos meses, en la sección de patología del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.
- Cuidados intensivos pediátricos, 2 meses, en la unidad de cuidados intensivos pediátrica del Hospital Universitario San Vicente de Paúl.
- Hepatología, 2 meses, en el programa de hepatología de la U de A
- Microcirugía, 2 meses. Curso Dictado por profesores de la Universidad de Antioquia
- Bioética. Dictado por profesores de la Universidad de Antioquia.
- Nefrología, dos meses, con el grupo de nefrología de la U de A.

Durante todas estas rotaciones, el estudiante estará disponible para las actividades quirúrgicas urgentes del programa de trasplantes abdominales (donantes, trasplantes renales, pancreáticos, hepáticos e intestinales). Sus actividades electivas (seminarios, clubes de revistas, rondas, etc.) serán desarrolladas en el respectivo servicio donde este rotando.

En el segundo año, el estudiante asistirá a las siguientes rotaciones:

- Cuidados intensivos en adultos, 2 meses, con los profesores de la U de A en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl.
- Cirugía Vascular, dos meses, realizados en el programa de cirugía vascular del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.
- Trasplante renal y pancreático, dos meses, realizados en el programa de trasplante renal del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.
- Trasplante de hígado, dos meses, realizados en el programa de trasplante hepático del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.
- Trasplante de intestino delgado y rehabilitación intestinal, dos meses, realizados en el programa de trasplante de intestino delgado y de rehabilitación intestinal del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.
- Rotación Opcional, dos meses, puede ser realizada en el programa de trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia o en otro centro nacional o internacional de trasplantes de órganos abdominales con reconocimiento mundial y debe ser solicitada por el residente con un año de anticipación.

2.9 Plan de estudios y créditos de la especialidad médica- clínica quirúrgica en cirugía de trasplantes con énfasis en trasplante de órganos abdominales: (Ver Plan de Estudios en Anexo N°4)

El estudiante durante cada una de las rotaciones deberá cumplir con actividades académicas de tipo teórico que tienen como objetivo afianzar sus conocimientos en cada una de las áreas del conocimiento propio del trasplante de órganos abdominales. Estos se harán como

conferencias, seminarios o talleres.

A continuación se exponen en forma general y específica cada uno de ellos:

2.10 Ámbitos conceptuales del plan de formación.

TEMAS GENERALES que deberá dominar el estudiante al terminar su Especialidad:

- Muerte encefálica
- Legislación en trasplantes.
- Preservación de órganos.
- Coordinación y distribución de órganos.
- Inmunología del trasplante de órganos.
- El donante de órganos.
- Anatomía y fisiología de los órganos abdominales.
- Historia del trasplante de órganos
- Inmunosupresores e inmunomoduladores.
- Infección y trasplante de órganos sólidos.
- Patología del trasplante de órganos.
- Enfermedad renal crónica.
- Enfermedad hepática aguda y crónica.
- Falla intestinal.
- Diabetes mellitus.
- Tumores y trasplante de órganos
- Trasplante renal.
- Trasplante pancreático.
- Trasplante hepático.
- Trasplante de intestino delgado.
- Trasplante combinado y multivisceral abdominal.
- Trasplante de islotes pancreáticos.
- Xenotrasplantes.
- Sistemas bio-artificiales en enfermedad terminal.
- Ética y controversias del trasplante de órganos.
- Investigación en trasplantes.
- Técnica quirúrgica y microquirúrgica del trasplante de órganos.

TEMAS ESPECÍFICOS

SEMESTRE I

Inmunológica del trasplante: al finalizar la rotación de dos meses el estudiante deberá dominar:

- Inmunología del trasplante de órganos
- Técnicas de evaluación inmunológica del donante y receptor
- Complejos mayor y menor de histocompatibilidad

- Pruebas cruzadas o anticuerpos citotóxicos
- Panel de reactividad de anticuerpos (PRA) y anticuerpos específicos contra donante
- Selección inmunológica del receptor
- Rechazo y enfermedad del injerto contra el huésped
- Tolerancia y quimerismo
- Inmunología del alotrasplante y del xenotrasplante.
- Desensibilización y paciente sensibilizado.
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Patología del trasplante: al final de la rotación el residente deberá dominar los siguientes temas:

- Patología del trasplante de órganos
- Patología normal de los órganos abdominales
- Patología del trasplante renal y de sus complicaciones
- Patología del trasplante pancreático y de sus complicaciones
- Patología del trasplante hepático y de sus complicaciones
- Patología del trasplante intestinal y de sus complicaciones
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Microcirugía: El curso de microcirugía para reforzar las técnicas quirúrgicas del residente en el manejo de pequeños vasos. Al finalizar la rotación el residente deberá dominar los siguientes temas:

- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Fundamentación teórica y análisis de casos de la bioética en trasplantes

- Desarrollo del pensamiento filosófico acerca de la ética, la deontología y la bioética
- Fundamentos históricos en la construcción de la bioética
- Concepto de tensión ética y argumentación en bioética
- Situaciones clínicas generadas desde el trasplante de órganos con repercusión en la construcción de la bioética
- Principios bioéticos y su aplicación concreta en los trasplantes de órganos abdominales: autonomía, no maleficencia, justicia y beneficencia
- Principales Declaraciones y Acuerdos en Bioética: Código de Núremberg, Declaración de Helsinki, Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, Normas CIOMS de la Organización Mundial de la Salud.
- Legislación latinoamericana y colombiana en trasplantes
- Bioética del final de la vida, muerte encefálica, presunción de donación
- Investigación en trasplantes.
- Comités de Ética en trasplantes

SEMESTRE II

Hepatología: se basará en una rotación de dos meses donde el residente al final deberá dominar los siguientes temas:

- Fisiología hepática

- Falla hepática aguda fulminante
- Enfermedad hepática crónica
- Enfermedades metabólicas hepáticas
- Tumores hepáticos
- Hipertensión portal
- Síndrome hepato-pulmonar
- Síndrome hepato-renal
- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante hepático
- Sistemas bio-artificiales de soporte hepático
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Nefrología

- Fisiología renal
- Líquidos y electrolitos
- Equilibrio ácido básico
- Insuficiencia renal crónica y terapias de soporte renal
- Hipertensión reno vascular
- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante renal
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Cuidados intensivos pediátricos

- Manejo del paciente pediátrico con trasplante de hígado
- Síndrome de respuesta inflamatorio y sepsis en el niño
- Choque en el niño
- Evaluación inicial del paciente pediátrico trasplantado de hígado
- Disfunción y no función primaria del niño con trasplante hepático
- Insuficiencia renal aguda en el paciente pediátrico con trasplante de hígado
- Complicaciones cardiovasculares en el paciente pediátrico con trasplante hepático
- Complicaciones pulmonares del paciente pediátrico con trasplante de hígado
- Complicaciones infecciosas tempranas en el niño con trasplante de hígado
- Coagulación y trasplante de hígado en el niño
- Hipertensión pulmonar
- Síndrome hepatopulmonar
- Síndrome hepatorenal
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Consentimiento informado

- Desarrollo conceptual del consentimiento informado
- Consentimiento informado en donante vivo y en receptor
- Partes del consentimiento informado: identificación del proyecto y de los investigadores, entidades que patrocinan, financian y respaldan el trasplante, información para el paciente, procedimientos del trasplante, alternativas clínicas y terapéuticas, beneficios para la persona, obligaciones del trasplantado, obligaciones del equipo de salud, resultados esperados, complicaciones posibles, declaración de aceptación, entre otros ítems.
- Capacidad para consentir

- Consentimiento informado en poblaciones especiales
- Asentimiento en niños.
- Dificultades para el proceso de consentimiento informado desde la práctica clínica: la realidad colombiana y latinoamericana.

SEMESTRE III

Cuidados intensivos en adultos

- Manejo del paciente con trasplante de hígado
- Síndrome de respuesta inflamatorio y sepsis
- choque
- Evaluación inicial del paciente trasplantado de hígado
- Disfunción y no función primaria del trasplante hepático
- Insuficiencia renal aguda en el paciente con trasplante de hígado
- Complicaciones cardiovasculares en el paciente con trasplante hepático
- Complicaciones pulmonares del paciente con trasplante de hígado
- Complicaciones infecciosas tempranas en trasplante de hígado
- Coagulación y trasplante de hígado
- Hipertensión pulmonar
- Síndrome hepatopulmonar
- Síndrome hepatorenal
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Cirugía vascular

- Anatomía del abdomen
- Anatomía vascular periférica del paciente sano
- Fistulas arteriovenosas primarias y complicaciones
- Accesos vasculares con interposición de injertos para hemodiálisis y complicaciones
- Catéteres centrales temporales y permanentes para hemodiálisis y complicaciones
- Intervencionismo en pacientes con accesos vasculares para diálisis
- Hipertensión reno vascular y autotrasplante renal
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Trasplante renal y pancreático

- Anatomía del riñón
- Fisiología renal
- Líquidos y electrolitos
- Insuficiencia renal crónica y terapias de soporte renal
- Accesos venosos y peritoneales para diálisis
- Evaluación del donante renal vivo y cadavérico
- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante renal
- Selección del candidato a trasplante renal
- Técnicas quirúrgicas del trasplante renal
- Manejo pos-operatorio inmediato, temprano y tardío del paciente con trasplante renal
- Complicaciones del trasplante renal

- Infecciones y trasplante renal
- Inmunosupresión y trasplante renal
- Patología del trasplante renal
- Fisiología del páncreas
- Diabetes mellitus y falla renal crónica
- Otras complicaciones de la diabetes
- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante de páncreas
- Evaluación y selección del candidato a trasplante de páncreas
- Evaluación y selección del donante de páncreas
- Técnicas quirúrgicas del trasplante de páncreas
- Manejo pos-operatorio inmediato, temprano y tardío del paciente con trasplante de páncreas
- Complicaciones del trasplante de páncreas
- Infecciones y trasplante de páncreas
- Inmunosupresión y trasplante de páncreas
- Patología del trasplante de páncreas
- Trasplante de islotes pancreáticos
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Atención humanizada durante el proceso de trasplante

- Conceptos de calidad de vida y atención humanizada
- Conflicto de intereses
- Poblaciones vulnerables y protección de sus derechos durante el proceso de trasplante.
- Futilidad y encarnizamiento terapéutico
- Técnicas de comunicación terapéutica en situaciones críticas: información de diagnósticos de enfermedades terminales que ameritan trasplantes y de complicaciones de los mismos, comunicación a los familiares acerca de la muerte encefálica de su pariente, solicitud de donación. Intervención en crisis y acompañamiento en duelo.
- Venta y tráfico de órganos
- Salud mental de los pacientes donantes vivos y de los transplantados.
- Liderazgo del equipo de salud
- Cuidado de la salud mental en el personal de salud que se dedica a trasplantes, autoestima y proyecto de vida.

SEMESTRE IV

Trasplante hepático

- Fisiología hepática
- Falla hepática aguda fulminante
- Enfermedad hepática crónica
- Enfermedades metabólicas hepáticas
- Tumores hepáticos
- Hipertensión portal
- Síndrome hepato-pulmonar
- Síndrome hepato-renal

- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante hepático
- Evaluación y selección del candidato a trasplante hepático
- Evaluación y selección del donante de hígado
- Técnicas quirúrgicas de trasplante hepático
- Manejo pos-operatorio inmediato, temprano y tardío del paciente con trasplante hepático
- Complicaciones del trasplante hepático
- Infecciones y trasplante hepático
- Inmunosupresión y trasplante hepático
- Patología del trasplante hepático
- Sistemas bio-artificiales de soporte hepático
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Trasplante de intestino delgado y rehabilitación intestinal

- Fisiología del intestino
- Falla intestinal y síndrome de intestino corto
- Nutrición parenteral y enteral
- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante intestinal
- Evaluación y selección del candidato a trasplante de intestino
- Evaluación y selección del donante de intestino
- Técnicas quirúrgicas del trasplante de intestino aislado y multivisceral
- Manejo pos-operatorio inmediato temprano y tardío del paciente con trasplante intestinal y multivisceral
- Complicaciones del trasplante de intestino
- Infecciones y trasplante de intestino
- Inmunosupresión y trasplante de intestino
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Opcional

Se hará una rotación de dos meses en un centro de trasplantes nacional o internacional ampliamente reconocido, para reforzar o afianzar los conocimientos adquiridos previamente por el residente

- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Análisis de Casos Bioética:

- Tensiones éticas derivadas de la selección de pacientes
- Discusión sobre pertinencia de procedimientos técnicos
- Seguimiento a las decisiones éticas
- Interacción con los comités de Bioética

2.11 Investigación:

Para apoyar los programas de Maestría y de Doctorado, el Comité para el Desarrollo de la Investigación reglamenta anualmente el programa de financiación de los denominados proyectos de investigación de mediana cuantía.

En la Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en cirugía de

trasplantes de órganos abdominales de la Universidad de Antioquia, tal como se contempla en el plan curricular, los estudiantes deben desarrollar un proyecto de investigación. El estudiante debe presentar su proyecto de investigación periódicamente (cada tres meses) y al final de la Especialidad. El proyecto debe estar articulado con los proyectos o líneas de investigación existentes en el programa de trasplantes. Para realizarlo cuenta con la asesoría del Centro de Investigaciones, la Escuela de Investigaciones Médicas Aplicadas y los docentes del Departamento de Cirugía. Como requisito para el grado, el estudiante presenta un informe preliminar o final de su proyecto de investigación ante el Centro de Investigaciones Médicas, quien pasa el informe a la oficina de Admisiones y Registros de la Universidad.

Los estudiantes cuentan con un mínimo de cinco horas (2 con asesoría de docente y 3 de trabajo independiente) semanales dedicadas exclusivamente al trabajo de Investigación. Así mismo presentan al grupo de profesores y residentes, en forma periódica, cada 3 meses, información sobre el desarrollo de la misma en una reunión conjunta. Este trabajo es requisito para obtener el título de especialista en cirugía de trasplantes de órganos abdominales.

2. DENOMINACIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA

2.1 Definición: Especialidad Médica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes

Es una especialidad medica-quirúrgica que sobre sólidos conocimientos clínicos y/o quirúrgicos desarrolla, realiza, estudia e investiga sobre áreas del conocimiento como: el paciente candidato a trasplante, el trasplante y manejo luego de trasplante y finalmente el control, seguimiento y la rehabilitación del paciente pos-trasplante.

El especialista en Trasplantes será un profesional capacitado para realizar trasplantes, dar docencia, apoyar o iniciar programas de trasplantes y para formar de recurso humano y formular programas de investigación en trasplantes y campos afines.

2.2 Nombre de la Especialidad:

Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes. Línea de Énfasis: Estas Líneas de Énfasis serán propuestas, analizadas, evaluadas, desarrolladas e implementadas por los programas de posgrado de la Facultad de Medicina y según lo dispuesto en el Acuerdo Superior Universitario 306 de 2005. Para la obtención del registro calificado, otorgado por el Ministerio de Educación Nacional, con el aval del Ministerio de Protección Social, se debe cumplir con lo estipulado en el Decreto 1665 de Agosto 2 de 2002 y con la reglamentación de la Ley 1188 de 2008.

2.3 Título que se otorga: Especialista en Trasplantes

2.4 Estado Legal del Programa - Normatividad Universitaria del programa:

Los programas de posgrado se rigen según la normatividad y políticas institucionales de posgrado. El Consejo Académico de la Universidad de Antioquia por medio del acuerdo académico 0056 de noviembre 28 de 1995 determinó las políticas de creación de posgrados. Mediante el acuerdo superior 306 de 13 de diciembre de 2005 se estructuró y organizó el Sistema Universitario de Posgrado, el cual interactúa orgánicamente con el Sistema Universitario de Investigación, así como con los campos del pregrado, extensión, administración y planeación. De la adecuada concurrencia de estos componentes se derivan la intercomunicación e interdisciplinariedad, prerequisite para la producción y avance del conocimiento.

La normatividad para el funcionamiento de los programas de los posgrado se establece mediante Resolución Rectoral que debe estar previamente aprobada para que puedan

desarrollar las Líneas de Énfasis en Trasplantes, la cual rige las normas para el funcionamiento de las especialidades médicas clínicas y/o quirúrgicas. Para organizar un programa efectivo de entrenamiento, la sección medica y/o quirúrgica de base para los trasplantes, deberá ser organizada como una unidad administrativa, igual a un departamento o a un instituto.

2.5 Duración

Dos años, a cumplirse en 4 semestres académicos.

2.6 Metodología:

Procesos de enseñanza-aprendizaje, teórico-prácticos, en un marco docente-asistencial, presencial y de tiempo completo, con disponibilidades programadas. La disponibilidad corresponde a estar de llamado y acudir al servicio de trasplantes cuando sea solicitado para la evaluación de pacientes o para la ejecución de cirugías, siempre bajo supervisión y responsabilidad de uno o varios docentes.

El sistema adoptado es el de residencia hospitalaria con adiestramiento y responsabilidades progresivas, con trabajo directo con pacientes y bajo supervisión y enseñanza por parte de personal docente idóneo. El estudiante rotará por diferentes servicios y especialidades afines que contribuyan con su formación.

El método de aprendizaje obliga al estudiante a buscar su capacitación en las diferentes áreas de la especialidad por medio del estudio de la literatura médica existente, a rotar cada

dos meses por áreas específicas y afines a la especialidad, a atender los pacientes con supervisión directa, dirigida o delegada de acuerdo a la capacitación del estudiante. Igualmente esta obligado a participar en actividades docentes a nivel del pregrado y posgrado y a la ejecución de actividades de investigación supervisadas por el personal docente del área de trasplantes y del Instituto de Investigaciones de la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia.

Para las Líneas de Énfasis con componente quirúrgico, las actividades del programa de entrenamiento deberán ser suficientes para asegurar una adecuada exposición del estudiante a los procedimientos quirúrgicos aplicados al trasplante definido por la Línea de Énfasis. En estos casos el residente debe desarrollar actividades bajo la supervisión de los cirujanos docentes y debe incluir un adecuado volumen de procedimientos quirúrgicos en: donantes vivos y cadavéricos, procedimientos de trasplantes incluyendo las re operaciones y manejo de complicaciones y procedimientos de accesos vasculares si es requerido en la Línea seleccionada de Énfasis. Para la acreditación como Cirujano de Trasplante según las Líneas de Énfasis en el programa que se desarrolle, el programa debe definir el numero, características, responsabilidad y grado de complejidad de procedimientos que el residente debe realizar durante su entrenamiento y ser estos aspectos parte esencial de su evaluación.

En el programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes es esencial que el residente aprenda el manejo de las enfermedades terminales de cada órgano y las indicaciones y contraindicaciones específicas para el trasplante de cada uno de ellos. Igualmente que aprenda la función de laboratorio de histocompatibilidad, con relación a las

técnicas de pruebas cruzadas, paneles de reactividad (PRA) y tipificación tisular del complejo mayor de histocompatibilidad. Es importante que el residente tenga igualmente un contacto estrecho con los procedimientos radiológicos y de laboratorio, usados en el diagnóstico de rechazo, infección, y otros problemas presentes en los pacientes trasplantados. El residente también debe adquirir familiaridad con la patología del rechazo, con el cuidado pos-operatorio y con el seguimiento del paciente a largo plazo. Finalmente, debe tener oportunidades para participar en investigación clínica y adquirir criterio ético en el área.

2.7 Modalidad Universitaria de Formación

La forma de escolaridad del programa de posgrado de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes con Líneas de Énfasis definida de carácter presencial, de tiempo completo y la jornada es mixta en decir diurna (tiempo completo) y nocturna (disponibilidad de llamada programada ante la posibilidad de evaluación urgente de un paciente, cirugía urgente, donantes o trasplantes nocturnos), ambas con asesoría directa y continua del docente. La disponibilidad será programada previamente en todas las rotaciones y es informada al estudiante al inicio de su especialización. El residente tiene derecho a compensatorio cuando de lugar y a dos fines de semana de descanso por mes.

3. FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

3.1 Propósito: El propósito de la Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes con Líneas de Énfasis, es formar un profesional de trasplantes integral, con capacidad para realizar trasplantes, ético, investigador y con actitud docente.

La especialización es un programa académico de posgrado que busca la capacitación de un médico clínico y/o cirujano idóneo en lo técnico, la investigación y la docencia en el área de trasplantes con una Línea de Énfasis definida, para prestar un cuidado integral de la más alta calidad al paciente, con proyección a nivel investigativo y social.

El programa se realizará bajo la responsabilidad de los Departamentos Clínicos o/y Quirúrgicos, del programa de trasplantes según la Líneas de Énfasis y de departamento de educación médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Al finalizar el programa, una vez aprobados todos los cursos y presentado y aprobado el trabajo de investigación, requisito para optar el título de Especialista en Trasplantes. Líneas de Énfasis definida, la universidad conferirá al graduando dicho título.

Con el conjunto de conocimientos adquiridos durante su entrenamiento, bien sea para la práctica institucional o privada o para la práctica académica como docente, en un futuro, propenderá por una actitud de estudio continua y permanente, a la luz de los adelantos científicos y tecnológicos de la especialización.

3.2 Objetivos y Competencias

El programa de Especialidad Médica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes según la Líneas de Énfasis establece objetivos generales, específicos y competencias.

3.2.1 Objetivos generales: al terminar su entrenamiento el especialista en Trasplantes estará en capacidad de:

- Ser un medico con especialidad definida según la Líneas de Énfasis de Trasplantes integral.
- Permanecer actualizado en los diferentes tópicos de los trasplantes, con el fin de seguir los avances de la especialidad que le permitan ejercer una medicina de la más alta calidad.
- Asistir a cursos y congresos de actualización.
- Realizar publicaciones sobre sus experiencias y sus trabajos de investigación.
- Realizar trabajos de investigación clínico-quirúrgicos o experimentales.
- Realizar labores docentes a nivel universitario o institucional y de carácter asistencial.
- Integrar grupos multidisciplinarios para la atención del paciente candidato a trasplante de cualquier órgano susceptible de trasplante y para la realización de investigación.
- Realizar reuniones periódicas para discutir los resultados de su trabajo, de complicaciones y de morbi-mortalidad.

3.2.2 Objetivos específicos:

- Identificar y seleccionar los pacientes candidatos a trasplante y excluir a quienes presentan contraindicaciones.
- Identificar y seleccionar el donante y realizar el procuramiento y la preservación adecuada de los órganos.
- Realizar trasplantes según la Líneas de Énfasis.

- Manejar las complicaciones quirúrgicas y médicas de cada paciente trasplantado a corto, mediano y largo plazo, luego del trasplante.

3.2.3 Competencias:

3.2.3.1 Competencias de saber:

- Conocer sobre la preservación de órganos.
- Conocer y sustentar la etiología, fisiopatología, epidemiología, manifestaciones clínicas y pronóstico de las diferentes entidades susceptibles de trasplantes.
- Prevenir, diagnosticar y tratar las diferentes patologías médicas o quirúrgicas en niños y en adultos, susceptibles de trasplante y orientar la rehabilitación y readaptación del paciente.
- Conocer en forma precisa las diferentes técnicas quirúrgicas, en el donante y en el receptor del trasplante de órganos.
- Conocer y utilizar adecuadamente las técnicas complementarias y auxiliares de diagnóstico clínico, radiológico, inmunológico y de patología e interpretar correctamente sus resultados.
- Conocer y evaluar los factores psicológicos, mentales y socioculturales que participan en el desarrollo, progresión y recidiva de las enfermedades terminales susceptibles de trasplante.
- Aplicar la metodología de la investigación a través de la organización de la información y elaboración de protocolos de investigación durante su entrenamiento.

- Integrar adecuadamente la información científica de otras disciplinas médicas afines a la práctica del trasplante.
- Conocer los diferentes medicamentos inmunosupresores y definir protocolos de manejo en los pacientes candidatos a trasplante.
- Conocer todas las alternativas de preservación de órganos y definir nuevos campos de investigación en esta área.
- Conocer la normatividad nacional sobre la donación de órganos.
- Fortalecer la auto-educación continuada que le permita mantenerse actualizado permanentemente.

3.2.3.2 Competencias del hacer:

- Seleccionar adecuadamente el donante vivo y cadavérico.
- Realizar adecuadamente la extracción y la preservación de los órganos del donante vivo o cadavérico.
- Realizar trasplantes según la Línea de Énfasis.
- Realizar autotrasplantes según la Línea de Énfasis.
- Realizar accesos vasculares según la Líneas de Énfasis
- Manejar en forma oportuna y precisa las complicaciones quirúrgicas e infecciosas inmediatas, mediatas y tardías en el paciente trasplantado, según la Línea de Énfasis
- Manejar la inmunosupresión y sus complicaciones.
- Realizar ronda diaria al paciente hospitalizado.
- Realizar el manejo ambulatorio del paciente trasplantado inmediato y a largo plazo.

- Adquirir el hábito de la investigación y fortalecer a través de ella sus conocimientos para poder proyectar y publicar sus experiencias para beneficio de la cirugía y la comunidad científica.
- Participar en actividades docentes en pregrado y posgrado durante su vida profesional.

3.2.3.3 Competencias del ser y del comunicarse:

- Ejercer con ética y responsabilidad su función de especialista en trasplantes, actuando siempre como un líder no importando donde le corresponda desempeñarse.
- Ofrecer permanentemente cuidado integral y respeto a sus pacientes.
- Integrarse al grupo humano en el cual desempeña sus funciones.
- Proyectar por medio de la docencia en pregrado y posgrado a nivel institucional o privado, sus conocimientos, actitudes y aptitudes científicas e investigativas, en beneficio de la comunidad y la universidad.
- Reconocer los límites de su competencia y buscar la asesoría adecuada y oportuna para la solución de los problemas médicos que excedan sus capacidades o recursos.
- Considerar los cambios sociales que se operan en el medio en que actúa y la responsabilidad que implica el participar en ellos.
- Establecer una buena relación con sus pacientes, su medio familiar, social y laboral.

4. ACTIVIDADES ACADÉMICAS

El programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes según la Líneas de Énfasis, se desarrollará con una metodología presencial, con actividades diurnas y

disponibilidades programadas (cumpliendo siempre con las normas actuales) dependientes de la posibilidad de realizar cirugías urgentes, extracción de órganos en donantes cadavéricos o trasplante de órganos; las actividades académicas teóricas se desarrollan de lunes a viernes solamente. Conjuntamente se desarrollarán rondas, consulta y cirugía.

4.1. Actividades teóricas generales.

Se programan al iniciarse cada semestre y son de asistencia obligatoria para los estudiantes inscritos en este programa, durante su rotación por cada servicio.

4.1.1 Club de revistas

Su objetivo es presentar en forma analítica y sintética los artículos más recientes de la literatura relacionados con la especialidad, haciendo especial énfasis en su discusión y conclusiones, las cuales son analizadas por el grupo de profesores y por los residentes. Esta actividad académica se efectúa una vez por semana con una hora de duración, 7 am., tres veces en el mes.

4.1.2 Reunión de Trasplantes

Se realiza una vez por semana, 7 am., se presentan casos nuevos o con decisión difícil, relacionados con patologías susceptibles de manejo médico, trasplante o quirúrgico diferente al trasplante.

4.1.3 Reunión de patología de trasplante

Se realiza conjuntamente con el departamento de patología y es específica para cada área de trasplantes. Los casos son presentados por el residente de la especialidad en Trasplantes y el análisis histológico lo hacen el residente y el profesor de patología; posteriormente se realiza una discusión entre los asistentes. Se realiza una vez semanal con una hora de duración, 7 am.

4.1.4 Reunión de complicaciones y defunciones.

Es la reunión para analizar las estadísticas del servicio y discutir las complicaciones y defunciones con sentido crítico y constructivo. Además se hace auditoría médica del servicio. Se efectúa una vez cada mes, 7 am., con una hora de duración.

4.1.5 Reunión de presentación de candidatos

Se realiza una vez por semana, 7 am. El estudiante presenta las historias y protocolos de los pacientes en espera de ser listados para trasplante, luego se realiza una discusión de grupo y se decide si se activa el paciente, si necesita algún examen complementario o si se excluye del trasplante en forma temporal o definitiva.

4.1.6 Seminarios

Revisión de temas a cargo de los estudiantes, coordinada por uno o varios profesores. Se hace énfasis especialmente en fisiología, fisiopatología y avances recientes en las diversas entidades médico – quirúrgicas, trasplantes, donantes, preservación, etc., dependiendo del área en la cuál el estudiante este rotando en ese momento o como temas específicos

necesarios para su formación integral. La duración y número de sesiones dependerá de la complejidad de cada tema. Se realizarán 12 seminarios por semestre.

4.1.7 Conferencia de Patología Clínica - C.P.C.-

Es la reunión de más alto nivel de la Facultad de Medicina, participan los departamentos clínicos y quirúrgicos así como el de patología. Se hace la discusión sobre los casos presentados previamente en cada servicio. Dura una hora y se hace una vez cada 15 días en la facultad de medicina a las 7 a.m.

4.1.8 Reunión administrativa

Se hace una vez cada uno o dos meses, a la 1 pm, y es obligatoria para todos los residentes y docentes. Es donde se discuten los programas y políticas de la especialización, se hace evaluación de las actividades desarrolladas por el estudiante y se auto-evalúa su desempeño y se hacen los correctivos y sugerencias del caso.

Existen otras reuniones que son propias de cada servicio por donde rote el residente: cuidado intensivo, inmunología, entre otras.

Actividades teóricas académicas

Tabla N° 1: Actividades teóricas académicas

ACTIVIDAD	HORA	INTENSIDAD	PARTICIPACIÓN	DIA
Club de Revistas	7 a.m.	Semanal	Obligatoria	Lunes
Reunión de	7 a.m.	Semanal	Obligatoria	Martes

trasplantes				
Patología del trasplante	7 a.m.	Semanal	Obligatoria	Jueves
Complicaciones y defunciones	7 a.m.	Mensual	Obligatoria	Viernes
Presentación de candidatos	7 a.m.	Semanal	Obligatoria	Miércoles
C.P.C.	7 a.m.	Quincenal	Obligatoria	Programado por Facultad de Medicina
Reunión administrativa	7 a.m.	Mensual	Obligatoria	Programada por Dpto. de Cirugía

4.2 Actividades Prácticas

4.2.1 Ronda en las salas de hospitalización.

Se trata de la revisión diaria que se hace a cada paciente hospitalizado. En esta actividad hay un docente asignado, el cual es el responsable de la parte, no sólo docente que se imparte durante la ronda, sino también de la parte asistencial que requieren todos y cada uno de los pacientes. En ella se analizan, se discuten y se definen las conductas pertinentes. Cada paciente debe ser preparado por el estudiante en su estado clínico, en las conductas y tratamientos a seguir y en la evaluación técnico –científica de su enfermedad y de las alternativas quirúrgicas y/o medicas.

4.2.2 Actividades en el quirófano según la Línea de Énfasis.

Según la programación electiva hecha previamente o la programación de cirugías urgentes y según su programación de disponibilidad o de turno, es prioridad del estudiante la asistencia al quirófano, siempre en coordinación con el cirujano de trasplantes a cargo y según la presencia de otros residentes rotatorios por el servicio de cirugía de trasplantes. En

caso de haber 2 o más residentes rotando al mismo tiempo, el cirujano encargado distribuirá los residentes de acuerdo con las necesidades de los servicios (consulta, ronda, cirugías electivas, cirugías urgentes, extracción de órganos, etc.).

El estudiante actuará como ayudante o primer cirujano, dependiendo de la complejidad del procedimiento, de su formación quirúrgica y de la decisión del cirujano de trasplantes.

4.2.3 Consulta Externa.

Se realiza tanto la revisión y seguimiento de pacientes, así como la evaluación de casos nuevos, ajustada a la programación de cada programa según la Línea de Énfasis.

4.2.4 Disponibilidad.

El estudiante del El programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes según la Línea de Énfasis tendrá disponibilidad (de llamada) las 24 horas del día según una programación previa. Todas sus actividades se realizarán con acompañamiento directo por un profesor. La disponibilidad esta basada en el hecho que la mayoría de eventos surgen como actividades urgentes, no programables en forma electiva. Igualmente dispondrá de compensatorio cuando sea el caso y de dos fines de semana libres por mes.

4.2.5 Prácticas en donantes

Son complementarias a las actividades ya descritas. Son programadas en forma urgente cada vez que resulte un donante. En ellas el estudiante asesorado por un docente realizará prácticas quirúrgicas y de disección relacionas con la extracción y preservación de los

órganos, de modo que le permitan ejercitar sus actividades manuales y fortalecer sus conocimientos científicos.

4.2.6 Investigación

Cada estudiante según las normas de la Universidad de Antioquia debe realizar y presentar una investigación como requisito de grado. Se hará una reunión cada 3 meses para evaluación del proyecto de investigación.

4.3 Actividades Opcionales

Las actividades opcionales en caso de ser aprobadas se pueden realizar intra o extramural y por un máximo de dos meses en un centro con reconocimiento mundial (extranjero o nacional) en trasplantes, previo convenio entre la Universidad de Antioquia y dicho programa u universidad. Deberán hacerse siempre en los últimos seis meses de la especialización.

4.4 Rotaciones

El programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes según la Línea de Énfasis se desarrollará mediante rotaciones en diversos servicios y áreas clínicas y/o quirúrgicas, cada una de dos meses de duración. Se entiende como rotación, aquella práctica docente asistencial durante un período de tiempo determinado en un servicio o institución, con la finalidad de afianzar y perfeccionar sus conocimientos, habilidades y destrezas que específicamente estas entidades o servicios ofrecen.

La organización de las diversas rotaciones es realizada teniendo en cuenta que el entrenamiento en cirugía de trasplantes es un proceso gradual en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas. Todos los estudiantes asistirán a todas las rotaciones de forma obligatoria, incluyendo los últimos dos meses, donde el estudiante tiene la oportunidad de elegir una rotación para profundizar o fortalecer sus conocimientos en el área de su mayor interés y se denomina rotación opcional. Las rotaciones son obligatorias, es decir, que el estudiante debe realizarlas para poder cumplir los requisitos para la obtención del título.

La Universidad de Antioquia ofrece una flexibilidad en algunas rotaciones, teniendo presente la variabilidad en el flujo de pacientes ocasionado por las modificaciones de contratación de las diversas instituciones con las que la sección tiene convenio. Las modificaciones y cambios siempre se someten para su aprobación o rechazo al jefe de sección de trasplantes según la Línea de Énfasis, jefe de departamento de base del Énfasis, al comité de posgrado de la Facultad, al jefe de educación médica y en los casos que lo amerite al Consejo de Facultad de Medicina.

Las rotaciones son intensivas, en otras palabras, profundizan, acrecientan y fortalecen un área específica de trasplantes en un corto periodo de tiempo, con dedicación exclusiva. Las rotaciones se realizan de manera secuencial, es decir cada residente asiste a una rotación y simultáneamente cambian o “rotan” a la siguiente. El estudiante durante su rotación hará disponibilidad en el área quirúrgica de trasplantes, específicamente durante las horas de la noche y los fines de semana asignados previamente.

4.4.1 Áreas Clínicas y/o Quirúrgicas según la Línea de Énfasis

Los centros de práctica del programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes se definirán según la Línea de Énfasis. Para las de Énfasis en cirugía de trasplantes abdominales son el programa de trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia y el programa de trasplantes del Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia.

4.4.2 Servicio de inmunología de la facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia: tiene a cargo la evaluación de la compatibilidad entre donantes y receptores, además de servir de apoyo en la formación del estudiante de pregrado y posgrado en inmunología del trasplante e investigación.

4.4.3 Cuidados intensivos (adultos y niños) del Hospital Universitario San Vicente de Paúl: Hacen el manejo pos-operatorio temprano del paciente con trasplante y durante alguna complicación grave, siempre en forma multidisciplinaria.

4.4.4 Patología de la Universidad de Antioquia

Hacen el estudio anatomopatológico de todos los especímenes solicitados para el control del donante y del receptor del trasplante.

4.4.5 Trabajo independiente

Son las actividades realizadas por el residente en su tiempo libre o cuando no está con el docente y consisten en la revisión y consulta de la literatura, la preparación de seminarios, clubes de revistas, la evaluación de pacientes y la preparación de las rondas, la asistencia a cursos y congresos de actualización.

4.4.6 Bioética

La bioética surge en los años setenta del siglo XX como una respuesta reflexiva ante los numerosos avances tecnológicos que venían instalándose en la práctica clínica. Una de las principales fuentes de situaciones problemáticas que ameritaban el análisis bioética se afincaba en el cada vez creciente terreno de los trasplantes de órganos. Las delicadas decisiones que se debían tomar para decidir el momento exacto de la muerte de un donante frente a la ventaja técnica para obtener el éxito de las incipientes técnicas llevó a los científicos y clínicos a preguntarse éticamente por los procedimientos que apenas se empezaban a hacer. La bioética surge como una ética aplicada, responsable de una reflexión frente a la sustentabilidad moral de las acciones y criterios a la luz de las nuevas tecnologías y saberes.

La relación entre bioética y trasplantes es diádica, es decir se formula a partir de la reciprocidad de ambos saberes. En un primer momento, el desarrollo de las técnicas de trasplantes planteó cuestionamientos a la bioética y dinamizó su crecimiento como disciplina reflexiva y filosófica frente a la ciencia y la técnica. En el segundo momento, el contra flujo ha hecho que los avances conceptuales de la bioética en diversos campos de

investigación permitan hoy ofrecer criterios y pautas orientadoras para la renovación y creación de estrategias en trasplantes.

El profesional médico y cirujano especializado en trasplante requiere conocer el proceso histórico y las diversas formulaciones que orientan, desde el discurso bioética, la realización de su práctica clínica.

Los ejes temáticos que se proponen en la formación bioética de los residentes del programa de trasplantes de órganos son los tres siguientes:

- Fundamentación teórica y análisis de casos de la bioética en trasplantes
- Consentimiento informado
- Atención humanizada durante el proceso de trasplante

El abordaje de estas esferas de conocimiento se hace principalmente desde la experiencia clínica. En tal sentido, se busca la reflexión a partir de las tensiones éticas presentadas en el contexto de la atención médica en el proceso de trasplante.

Fundamentación teórica y análisis de casos de la bioética en trasplantes:

El abordaje riguroso de la bioética implica elaborar una aproximación al discurso que la sustenta y construir una actitud de respeto y tolerancia por los diversos puntos de vista. En consecuencia, se busca aportar elementos para la discusión con base en el enfoque de la

bioética dialógica que pretende generar un campo neutro para la exposición de todas las opiniones y para la contrastación y argumentación de las ideas.

La estrategia pedagógica en este núcleo temático incluye las lecturas dirigidas, el análisis de casos clínicos y el empleo de medios informáticos para la realización de discusiones e intercambios de opiniones.

Consentimiento informado:

El consentimiento informado no se reduce únicamente al diligenciamiento de un documento escrito; por el contrario, alude a una acción más compleja: el fortalecimiento de un proceso de información, formación y acompañamiento a las personas que requieren ser trasplantadas, con la perspectiva de salvaguardar sus derechos. El consentimiento informado reúne, en buena parte, los resultados de las discusiones bioéticas y hace objetiva la aplicación de los principios de justicia, autonomía, beneficencia y no maleficencia. Además se constituye en un documento legal de clara relevancia en cualquier proceso de responsabilidad civil, penal o administrativa.

La estrategia didáctica consiste en la revisión de los consentimientos informados existentes y la confección de consentimientos para situaciones concretas de los residentes en su práctica clínica.

Atención humanizada durante el proceso de trasplante:

El aporte de la bioética en la práctica clínica actual se concreta en la exigencia de una atención humanizada para el paciente y también en las condiciones dignas para el ejercicio de la profesión de los trabajadores de la salud. La corriente de opinión, cada vez más creciente, que propende por el cuidado de los derechos de los pacientes frente a los sistemas de salud ha generado la necesidad de un estudio riguroso acerca de la calidad de la atención. Por tanto, se requiere que los residentes de trasplante conozcan el estado del arte en la discusión y elaboren un criterio personal al respecto.

Este eje temático se elabora por medio de discusiones orientadas por lecturas seleccionadas, reuniones grupales dirigidas con enfoque en intercambio de experiencias personales.

El desarrollo del contenido de Bioética en el posgrado de trasplante de órganos no sólo corresponde al estudio teórico de unos contenidos discursivos sino también a la asimilación de valores y a la construcción de criterios éticos personales respecto al servicio que se presta en salud.

4.5 Créditos académicos

En el programa de Especialidad Médica- Clínica Quirúrgica en Trasplante, el número de créditos de una actividad académica se definirán según el plan de estudios determinado por la Línea de Énfasis y será aquel que resulte de dividir por cuarenta y ocho (48) el número total de horas (presenciales e independiente) que debe emplear el estudiante para cumplir satisfactoriamente las metas de aprendizaje.

4.6 Ámbitos conceptuales del plan de formación.

TEMAS GENERALES que deberá dominar el estudiante al terminar su especialización:

- Muerte encefálica
- Legislación en trasplantes.
- Preservación de órganos.
- Coordinación y distribución de órganos.
- Inmunología del trasplante de órganos.
- El donante de órganos.
- Anatomía y fisiología de los órganos susceptibles de trasplante.
- Historia del trasplante de órganos
- Inmunosupresores e inmunomoduladores.
- Infección y trasplante de órganos sólidos.
- Patología del trasplante de órganos.
- Sistemas bio-artificiales en enfermedad terminal.
- Ética y controversias del trasplante de órganos.
- Investigación en trasplantes.
- Técnica quirúrgica y microquirúrgica del trasplante de órganos.

Los **temas específicos** serán definidos en el programa de Especialidad Medica- Clínica Quirúrgica en Trasplantes se definirán según la Línea de Énfasis.

5. FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Para apoyar los programas de Maestría y de Doctorado, el Comité para el Desarrollo de la Investigación reglamenta anualmente el programa de financiación de los denominados proyectos de investigación de mediana cuantía.

En la especialización de cirugía de trasplantes de la Universidad de Antioquia, tal como se contempla en el plan curricular, los estudiantes deben desarrollar un proyecto de investigación. El estudiante debe presentar su proyecto de investigación periódicamente (cada tres meses) y al final de la especialización. El proyecto debe estar articulado con los proyectos o líneas de investigación existentes en el programa de trasplantes. Para realizarlo cuenta con la asesoría del Centro de Investigaciones, la Escuela de Investigaciones Médicas Aplicadas y los docentes del departamento de cirugía. Como requisito para el grado, el estudiante presenta un informe preliminar o final de su proyecto de investigación ante el Centro de Investigaciones Médicas, quien pasa el informe a la oficina de Admisiones y Registros de la Universidad.

Los estudiantes cuentan con un mínimo de cinco horas (2 con asesoría de docente y 3 de trabajo independiente) semanales dedicadas exclusivamente al trabajo de Investigación. Así mismo presentan al grupo de profesores y residentes, en forma periódica, cada 3 meses, información sobre el desarrollo de la misma en una reunión conjunta. Este trabajo es requisito para obtener el título de Especialista en Trasplantes.

6. PROYECCIÓN SOCIAL:

La historia de la Universidad de Antioquia -U. de A.- (la principal institución académica del departamento de Antioquia) desde sus inicios en 1803, ha estado afectada por todos los cambios y problemas políticos de Colombia. Ha enfrentado cierres, cambios de nombres, invasión militar, censura, presupuestos reducidos, etc. todo esto ha permitido que la Universidad cuente con una madurez que le ayuda enfrentar el presente con solides y responsabilidad social, y siempre viendo hacia el futuro.

Además, dentro de sus instalaciones ha transitado una gran variedad de personajes que se han destacado tanto en el ámbito local, regional como nacional, y en temas tan variados como la política, la literatura, el cine, las artes, entre otros.

En el presente, la Universidad de Antioquia es una de las mejores universidades de Colombia, está integrada por 26 unidades académicas divididas en 14 facultades, cuatro escuelas, cuatro institutos y cuatro corporaciones que ofrecen cerca de 68 programas de pregrado. En posgrado, ofrece diez doctorados, 84 especializaciones, 41 especialidades médicas y 27 maestrías, para un total de 162 posgrados. El personal docente de la universidad es de 1.698 profesores (2005) de los cuales, 262 son doctorados, 302 tienen una especialización, 798 con maestrías y 334 pregrado-profesional. Cuenta, además de la sede principal en la ciudad de Medellín, con sedes en las localidades de Envigado, Puerto Berrío, Amalfi, Segovia, Yarumal, Santa Fe de Antioquia, Carmen de Viboral, Andes y Turbo, enfatizando su carácter Departamental. Su población estudiantil asciende a 34.417 (2006), siendo la segunda universidad colombiana con mayor número de estudiantes después de la Universidad Nacional de Colombia.

La Institución dispone de más de 160 grupos de investigación reconocidos por Colciencias, divididos en 91 grupos clasificados en categoría A, 47 en la categoría B, 23 en la categoría C, y 14 grupos Reconocidos. Alrededor de mil proyectos de investigación en curso, arrojan entre sus resultados más de 153 publicaciones internacionales por año, en revistas científicas tan prestigiosas como *American Journal of Human Genetics*, *American Journal of Tropical Medicine and Higiene*, *Physical Review*, *Optik*, *Physica B: Condensed Matter*, *Optics Communications*, entre otras. El apoyo de la Universidad a la investigación también se ve en más de 600 jóvenes investigadores formados; más de 145.000 millones de pesos de recursos empleados en investigación durante el año 2006, el 50% de los cuales se obtienen con recursos externos a la Universidad; más de 300 empresas nacionales e internacionales que financian investigación en la institución; diferentes premios nacionales e internacionales y en consecución de patentes.

En el marco de la misión de la Universidad de Antioquia, la Facultad de Medicina desarrolla el servicio público de la Educación Superior en el área de la salud y la enfermedad humanas, con criterios de excelencia académica, pertinencia, ética, equidad, responsabilidad social y eficiencia académica y administrativa.

La Facultad desarrolla su misión mediante la investigación y la docencia de pregrado y posgrado, las cuales constituyen los ejes de la vida académica, y ambas se articulan con la extensión para lograr los objetivos.

7. SISTEMA DE SELECCIÓN Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Se seleccionará mínimo un candidato y máximo tres cada año.

Para cada cohorte se establece mediante Resolución Académica, la cual debe contener todas las condiciones y características de la inscripción, presentación de requisitos, evaluaciones, admisión y matrícula del aspirante. El paso inicial es la publicación de la convocatoria, en la prensa escrita de difusión nacional y local, en las páginas web que tienen la Universidad y la Facultad de Medicina, en las carteleras de la Universidad y de la Facultad; esta convocatoria debe publicarse con el tiempo suficiente para que quienes aspiran al posgrado, de origen nacional e internacional, puedan hacer llegar su inscripción.

8. EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Se realizan evaluaciones de tipo formativo en cada una de las rotaciones (cada dos meses, aún en la pasantía de dos meses) en forma periódica. Cada rotación tiene una evaluación sumatoria de acuerdo a una hoja de evaluación previamente diseñada por el departamento de cirugía para los estudiantes de posgrado (ver anexo N°1)

Durante las diversas rotaciones el (los) docente (s) a cargo realiza (n) una evaluación parcial al final del primer mes, de la cual se deja constancia escrita y se le da copia al estudiante, informándole acerca de su desempeño hasta el momento, sus logros, falencias, sugerencias y correctivos necesarios para cumplir con los requisitos de dicha práctica.

Cada dos meses se realiza una reunión conjunta de los profesores de la sección de trasplantes y los estudiantes para informar, discutir y analizar los logros y rendimiento académico de los estudiantes en las diversas rotaciones y sus logros en las disponibilidades

programadas para evaluación y cirugía urgente de trasplantes y donantes (bitácora o registro de procedimientos y cirugías), con lo cual se valora el cumplimiento de las metas y de los correctivos sugeridos previamente al final del primer mes.

La evaluación deberá quedar como una constancia escrita, que deberá ser archivada en la hoja de vida de cada uno de los estudiantes. Lo mínimo para cumplir con los logros establecidos es 70%, de lo contrario se considerará perdida. Una rotación perdida solo podrá repetirse una vez y deberá ganarse con 70% o más para poder continuar en el programa.

9. RECURSOS DOCENTES

Estos serán definidos para cada línea de énfasis del programa de posgrado en cirugía de trasplantes.

10. INFRAESTRUCTURA, MEDIOS Y AYUDAS EDUCATIVAS

Los recursos de programa de posgrado en cirugía de trasplantes son básicamente de dos tipos: los suministrados por la universidad directamente y los ofrecidos por las instituciones en convenio, donde los estudiantes y profesores realizan sus actividades docente asistenciales.

Los recursos de la Universidad y de la facultad de medicina omitiendo las múltiples aulas y auditorios, son además el sistema de bibliotecas. La facultad de medicina dispone de una biblioteca especializada en esta disciplina que apoya con recursos documentales y

tecnológicos el trabajo docente, de investigación y de extensión en un horario de las 7:00 a.m. a las 7:00 pm de lunes a viernes y sábados de 8:00 a.m. a 4:00 pm. Esta dependencia adquiere y mantiene el material bibliográfico para prestar el servicio de consulta y préstamo a la comunidad académica de todos los programas de la facultad. Igualmente los estudiantes del programa acceden al sistema de bibliotecas de la Universidad por medio de la cual ingresan a fuentes de información de todas las áreas del saber vinculadas al currículo.

La biblioteca médica cuenta con un inventario amplio y variado que se describe en las tablas 2 y 3:

Tabla N°2. Inventario general de la biblioteca médica

FORMATO	TOTAL
Títulos de libros	12855
Volúmenes de libros	17941
Volúmenes historia de la medicina	7000
Revistas	1050
Revistas activas	225
Videos	50
Medios electrónicos	32

Tabla N°3. Inventario de base de datos y revistas en línea de la biblioteca médica

BASES DE DATOS Y REVISTAS EN LINEA	TOTAL
PROQUEST MEDICAL LIBRARY	6000 títulos en texto completo, en todas las áreas del conocimiento.

EBSCO	Acceso a las revistas por suscripción
HINARI	2083 revistas biomédicas
MEDLINE	Activo y a la fecha
LILACS	Activo y a la fecha
COCHRANE	Activo y a la fecha
CURRENT CONTENTS	Activo y a la fecha
SCIENCE DIRECT	Activo y a la fecha

Las bibliotecas del área de la salud tienen como uno de sus principales soportes la red de información Biomédica Instantánea Sistematizada –IBIS_ que permite a los usuarios en las instalaciones o fuera de ella vía modem el acceso a las bases de datos internacionales del área de la salud como MEDLINE, LILACS, COCHRANE y PROQUEST.

Ofrece además, el servicio SOLAR que consiste en un sistema de alerta al conocimiento novedoso e interactivo, de acceso vía web a las tablas de contenido de los últimos números de las revistas corrientes y brinda el envío de sus artículos en texto completo, así como la difusión de las últimas novedades en libros.

Adicionalmente, la biblioteca médica está afiliada a las siguientes entidades: Subcomité de Bibliotecas de Salud de la Universidad de Antioquia, Grupo de Bibliotecas de Salud en Colombia, Biblioteca Virtual de Salud, Bireme, Centro de Latinoamericano y del Caribe de Información en Salud, Brasil y Medical Library Association.

Por otra parte, el programa cuenta con un espacio en el Hospital San Vicente de Paúl en el que funciona la hemeroteca del programa de trasplantes renales y Nefrón SA. que

complementa a la biblioteca de la facultad de medicina y contiene títulos de textos y de revistas de trasplantes de frecuente lectura, para consulta rápida y asequible para los docentes y estudiantes de trasplantes y otros estudiantes y especialistas del hospital y de la universidad (Liver Transplantation, Hepatology, Transplantation, Pediatric Transplantation, Transplantation Proceedings, Nephrology Diálisis and Transplantation, Peritoneal Diálisis Internacional, The New England Journal of Medicine, The Lancet, Jama, Kidney Internacional, Hypertension, Annals of Internal Medicine, American Journal of Kidney Disease). Además tiene textos del donante de órganos, legislación sobre donación, preservación de órganos, muerte cerebral, inmunología del trasplante, patología del trasplante de órganos, infecciones y trasplante, trasplante renal, trasplante hepático, trasplante de páncreas, trasplante de intestino delgado, etc.. En ella se ofrece un espacio para reuniones entre grupos de trabajo y estudio, también se cuenta con tres computadores conectados a la red universitaria que le brindan a los integrantes del programa un apoyo en sus diversas actividades.

Los estudiantes de las diferentes especialidades cuentan también con un espacio para su exclusivo uso en el Hospital San Vicente de Paúl (Asociación Nacional de Internos y Residentes -ANIR) donde disponen de una sala de computadores asignada para ellos con conexión a Internet y a la biblioteca de la facultad con miras a fortalecer aun más su trabajo académico.

La Facultad de Medicina cuenta con un Centro de Simulación en el cual se realizarán actividades previas a los procesos quirúrgicos para la adquisición y evaluación de destrezas.

Los recursos que ponen a disposición las instituciones en convenio son fundamentalmente las instalaciones hospitalarias: salas de hospitalización, quirófanos y consultorios.

11. ESCENARIOS DE PRÁCTICA

Los escenarios de práctica que dispone el programa de posgrado en cirugía de trasplantes son mantenidos mediante convenios específicos y claramente establecidos entre la Universidad de Antioquia y el Hospital Universitario San Vicente de Paúl, el Hospital Pablo Toban Uribe, la IPS universitaria, otros hospitales y medicina legal.

Se realizan periódicamente comités docente-asistenciales como espacio para revisar y garantizar el desarrollo del programa de trasplantes de la facultad de medicina de la universidad de Antioquia.

Los diversos sitios de práctica cumplen con las condiciones de calidad para la docencia de las diversas rotaciones que contempla el plan de estudios.

12. ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA

12.1 Estructura administrativa y organizacional

El Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina tiene a su cargo el control y supervisión de los programas de posgrado de esta Facultad, para la cual designa

un Jefe de posgrado. En la actualidad se cuenta con un Comité de Programa por cada Especialidad a nivel de los Departamentos, y un Comité de Área Docente Asistencial (IPS-UdeA) de según la Línea de Énfasis, un Comité de Posgrado y un Consejo en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, Comité de Posgrado de Área de la Salud, Comité Central de Posgrado, Consejo Académico y Consejo Superior Universitario.

12.2 Procesos de Gestión

Los procesos de gestión al interior de la Universidad están normatizados por el estatuto profesoral mediante el acuerdo superior 083 de julio 22 de 1996 y el estatuto general de la universidad dado por el acuerdo superior N° 1 del 5 de marzo de 1994.

En el capítulo III artículo 65 del estatuto profesoral se legisla sobre los estímulos académicos que la universidad ofrece para la excelencia académica de los profesores. Los estímulos académicos son: capacitación institucional, año sabático, los reconocimientos en la hoja de vida y la asignación de recursos para el desarrollo de proyectos específicos.

La gestión se lleva a cabo por el jefe del departamento donde se inscriba la Línea de Énfasis, quien lidera los diferentes procesos como la programación académica, con la asignación respectiva del recurso humano. En su despacho se resuelven los inconvenientes y problemas cotidianos que surgen en el programa de trasplantes.

Como se mencionó previamente, el jefe del programa de trasplantes realiza un informe anual de gestión al jefe del departamento correspondiente y al decano de la facultad, donde

documenta lo ocurrido con el programa, enfatizando los logros, debilidades y fortalezas y plantea un plan de mejoras para el año siguiente.

12.3 Plan de Desarrollo

El plan de desarrollo de la Universidad 2006-2016, establece cinco sectores estratégicos en las que define las directrices generales para el mejoramiento y orienta el proceso de transformación de la Alma Máter; es decir, que con él la institución consolida un modelo de Universidad que siempre está preocupada por la búsqueda de la excelencia, con posibilidades de competir en el medio nacional e internacional, con gran cobertura, con capacidad para ayudar a transformar las condiciones sociales del país, con espíritu permanente de renovación, de controversia y de investigación. En este sentido, el programa de trasplantes ha participado activamente en la consolidación del programa a nivel nacional e internacional y de la ciudad como Medellín, ciudad de trasplantes.

13. AUTOEVALUACIÓN

La institución tiene como propósito asumir la acreditación como un mecanismo de búsqueda de la excelencia académica mediante la autorreflexión crítica del programa. Al igual que en las demás actividades académicas, la Universidad busca en sus programas de posgrado el nivel de excelencia. Ello implica la evaluación continua de sus programas de posgrado con miras al logro del máximo estatuto de calidad. Ahora bien, el concepto de calidad no es externo al programa, es algo que se genera en el mismo; su naturaleza y forma de lograrla están en relación con la filosofía y la metodología que lo sustentan.

En cumplimiento de lo anterior el programa de trasplantes ha venido realizando la auto-evaluación anual en los últimos cuatro años. Los jefes del programa de trasplantes realizan un informe anual de auto-evaluación y gestión al jefe del departamento correspondiente que documenta lo ocurrido con el programa, enfatizando los logros, debilidades y fortalezas y plantea un plan de mejoras para el año siguiente.

14. BIENESTAR UNIVERSITARIO

La Constitución Política de 1991 estableció una serie de principios en procura del bienestar de los ciudadanos, consagrados como derechos y deberes individuales o colectivos que, en lo referente a la educación superior, se reglamentaron en la ley 30 de 1992 y en las políticas que posteriormente formuló el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU).

El Estatuto General de la Universidad, determinó, en su Título Séptimo las políticas, la conceptualización y los propósitos del bienestar universitario y los concretó en el Acuerdo Superior 173 del 13 de julio de 2000 mediante el cual se expide el Sistema de Bienestar Universitario. Este se fundamenta, además, en los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación, en la Ley 100 de 1993 de seguridad Social, en la ley 181 de 1995 del Deporte, en la Ley 375 de 1997 de la Juventud, en sus respectivos decretos reglamentarios y en el Plan de Desarrollo Institucional 1995-2006.

El **Sistema de Bienestar Universitario** de la Universidad de Antioquia es un programa amplio que tiene como objetivo general contribuir a la formación integral de las personas mediante la ejecución de programas que mejoren sus condiciones y generen procesos de cambio institucionales, colectivos e individuales y que se integren en la vida académica, laboral y personal.

Tiene las modalidades de **Bienestar estudiantil**, con programas y proyectos en salud física y mental, deportivas y culturales, con énfasis en lo preventivo; se orientan a estimular el desarrollo científico y sociocultural y forman a los estudiantes, en el ámbito académico, en una dimensión integral y de proyección social. **Bienestar laboral**, con programas y proyectos en salud física y mental, deportivos y culturales, con énfasis en lo preventivo; se orientan al mejoramiento del clima organizacional y de la calidad de vida de los funcionarios y de los jubilados de la Universidad.

El Sistema está conformado por los departamentos de **Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad, Desarrollo Humano y Deportes**. Se anexa el Balance Social del último año.

15. PUBLICIDAD DE LOS PROGRAMAS DE ESPECIALIZACIÓN

La Universidad de Antioquia y la facultad de Medicina informan a la comunidad en general mediante avisos en periódicos de circulación nacional la convocatoria para la admisión de nuevos estudiantes. Además se difunde mediante la página Web de la Universidad, de la facultad y del departamento de cirugía.

En las publicaciones periódicas de la Universidad también se promueven y difunden los programas. El boletín de la Facultad, el periódico de la Universidad, Alma Master, y los folletos de presentación de la facultad son las publicaciones donde normalmente se publican anotaciones, datos y artículos relacionados a los diferentes programas de la facultad de medicina.

ANEXO N°1**EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE DE POSGRADO****ESPECIALIDAD MÉDICA, CLÍNICA, QUIRÚRGICA EN TRASPLANTES****UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA**

SECCIÓN:

NOMBRE:

ROTACIÓN:

Código: Meses:

AÑO:

AREA	ITEMS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN
PSICOMOTOR A	A. MANEJO DE LA HISTORIA CLÍNICA	10%	
	B. CRITERIO CLÍNICO TERAPÉUTICO	10%	
	C. CAPACIDAD DOCENTE	5%	
	D. ACTIVIDADES ESPECIALES	5%	
	E. HABILIDADES MANUALES	20%	
AFECTIVA	A. RESPONSABILIDAD	10%	
	B. RELACIONES HUMANAS	5%	
	C. ASISTENCIA	5%	
COGNOCITIVA	A. CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS Y APLICADOS A LA PRÁCTICA	15%	
	B. TRABAJO ACADÉMICO	15%	
	TOTAL CALIFICACIÓN		
OBSERVACIONES:			
Firma profesor responsable		Firma Jefe Sección	

ESPECIALIDAD MÉDICA, CLÍNICA, QUIRÚRGICA EN TRASPLANTES
LÍNEA DE ÉNFASIS EN CIRUGÍA DE TRASPLANTES DE ÓRGANOS
ABDOMINALES

RECTOR

Alberto Uribe Correa

VICERECTOR DE DOCENCIA

Oscar Sierra Rodríguez

DIRECTOR DE POSGRADO

Hernando Velásquez Echeverri

DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Dr. Elmer Gaviria Rivera

VICE-DECANO DE LA FACULTAD DE MEDICINA

Dr. Jaime Arturo Gómez Correa

ASISTENTE DEL DECANO PARA EDUCACIÓN MÉDICA

Dra. Diana Patricia Díaz Hernández

COORDINADORA DE POSGRADO

Dr. Adriana Arango Córdoba

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA

Dr. Alejandro Moreno Rojas

COORDINADOR DEL PROYECTO

Dr. Jorge Iván Gutiérrez Montoya

TABLA DE CONTENIDO

1. JUSTIFICACIÓN	57
1.1 Definición del problema	57
1.2 Historia de los trasplantes en Antioquia	57
1.3 Estadísticas de enfermedades crónicas abdominales susceptibles de Trasplante	60
1.4 Objetivo general del programa	62
1.5 Objetivo específico del programa	62
1.6 Impacto científico, epidemiológico, tecnológico y social del programa	63
1.7 Factibilidad social y académica del programa	65
1.8 Perfil del egresado	66
1.9 Coherencia con el proyecto educativo de la facultad	67
2. DENOMINACIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA	68
2.1 Definición	69
2.2 Nombre de la Especialidad	69
2.3 Título que se otorga	69
2.4 Estado legal del programa y normatividad universitaria del programa	70
2.5 Duración	70
2.6 Metodología	70
2.7 Modalidad Universitaria de formación	73
3. FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR	74
3.1 Propósito	74
3.2 Objetivos y competencias	75

3.2.1 Objetivos generales	75
3.2.2 Objetivos específicos	76
3.2.3 Competencias	77
3.2.3.1. Competencias del saber	77
3.2.3.2. Competencias del hacer	78
3.2.3.3. Competencias del ser y del comunicarse	79
 4. ACTIVIDADES ACADÉMICAS	 79
4.1. Actividades teóricas generales del servicio de trasplante de órganos	80
4.1.1 Club de Revistas	80
4.1.2 Reunión de trasplantes	80
4.1.3 Reunión de patología quirúrgica del trasplante	81
4.1.4 Reunión de complicaciones y defunciones	81
4.1.5 Reunión de presentación de candidatos	81
4.1.6 Seminarios	81
4.1.7 Reunión de patología clínica (CPC)	82
4.1.8 Reunión administrativa	82
 4.2 Actividades prácticas	 83
4.2.1 Rondas en salas de hospitalización	83
4.2.2 Actividades en el quirófano	83
4.2.3 Consulta externa	84
4.2.4 Disponibilidad	84
4.2.5 Prácticas en donantes	84
4.2.6 Investigación	85
 4.3 Actividades opcionales	 85
4.4 Rotaciones	85
4.4.1 Programa de trasplante renal (adultos y niños)	87
4.4.2 Programa de trasplante de páncreas e islotes pancreáticos	88
4.4.3 Programa de trasplante hepático (adultos y niños)	88
4.4.4 Programa de trasplante intestinal y multivisceral	89
4.4.5 Servicio de inmunología de la facultad de medicina	89
4.4.6 Cuidados intensivos (adultos y niños)	89
4.4.7 Patología	89
4.4.8 Trabajo independiente	89
4.4.9 Bioética	89
 4.5 Créditos académicos	 93
4.5.1 PLAN DE ESTUDIOS Y CRÉDITOS	94
 4.6 Ámbitos conceptuales del plan de formación	 96
4.6.1 Temas generales	96

4.6.2 Temas específicos	96
5. FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN	108
6. PROYECCIÓN SOCIAL	109
7. SISTEMA DE SELECCIÓN Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES	118
8. EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES	121
9. RECURSOS DOCENTES	122
10. INFRAESTRUCTURA, MEDIOS Y AYUDAS EDUCATIVAS	125
11. ESCENARIOS DE PRÁCTICA	128
11.1 Hospital Universitario San Vicente de Paúl	129
11.2 Hospital Pablo Tobón Uribe	130
11.3 IPS Universitaria (Clínica León XIII)	131
11.4 Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses	132
12. ESTRUCTURA ACADEMICO-ADMINISTRATIVA	132
12.1 Estructura administrativa y organizacional	132
12.2 Procesos de Gestión	134
12.3 Plan de Desarrollo	134
13. AUTOEVALUACIÓN	135
14. BIENESTAR UNIVERSITARIO	136
15. PUBLICIDAD DE LOS PROGRAMAS DE ESPECIALIDAD	137
ANEXO N°1	139
ANEXO N°2	140

LÍNEA DE ÉNFASIS EN CIRUGÍA DE TRASPLANTES DE ÓRGANOS ABDOMINALES

1. JUSTIFICACIÓN

1.1. Definición del problema

La falta de recurso humano en el área de cirugía de trasplantes ha llevado a que todos los cirujanos que han deseado formarse en esta área del conocimiento hayan debido salir al exterior a adquirir una preparación académica formal, algunos pocos (no más de dos en Colombia) e informal, la gran mayoría. En Colombia hacen falta cirujanos con formación en trasplantes y los programas que actualmente existen : Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia y Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia en Medellín, Fundación Valle de Lili en Cali, Fundación Santa Fe, Clínica Cardio-infantil, Clínica Marli y Hospital San Ignacio en Bogotá, los programas de Bucaramanga y de Barranquilla; no disponen de personal con formación formal, además el que existe con formación informal es insuficiente para cubrir las necesidades del país y de los programas existentes.

Igualmente a pesar que en Colombia se realizan trasplantes en instituciones con reconocimiento nacional e internacional desde hace casi cuatro décadas, no existen programas de formación formal de en trasplantes de órganos abdominales.

1.2 Historia de los trasplantes en Antioquia

La facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia y específicamente el Programa de Trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia, en

Medellín, cuenta con una trayectoria importante de más de treinta y cuatro años en la realización de trasplantes de órganos sólidos en niños y adultos. En 1970 se inició el programa de trasplantes en el HUSVP – Universidad de Antioquia, con investigaciones en perros. Actualmente se realizan trasplantes renales, hepáticos, de riñón - páncreas, intestino delgado aislado, laringe y tráquea, medula ósea y células madre, entre otros.

En el programa de trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl- Universidad de Antioquia, en Medellín, se han realizado más de 3.500 trasplantes renales, mas de 300 hepáticos, 24 de riñón - páncreas y 6 de intestino delgado aislado, 18 trasplantes que incluyen laringe y/o tráquea, mas de 180 de médula ósea, 35 de células madre, 25 de corazón, varios de hígado – riñón y de corazón – riñón. El primer trasplante renal con donante vivo exitoso en Colombia fue realizado en el HUSVP en 1973. El primer trasplante de médula ósea en Latinoamérica se realizó en Medellín en 1976. En 1979 se realizó el primer trasplante de hígado en Colombia. En 1984 se realizó el primer trasplante de páncreas en Latinoamérica, año en el que se realizó el primer trasplante de corazón en Colombia, en la ciudad de Medellín. En junio de 2002 se realizó el primer trasplante de laringe en Colombia, siendo el segundo caso a nivel mundial. En el 2002 se realizó el primer trasplante de tráquea y en el 2004 el primer trasplante de esófago, que se constituye en uno de los primeros casos en el mundo. En marzo de 2004 se realizó el primer trasplante de intestino delgado en Colombia y en marzo de 2005 se realizaron los dos primeros trasplantes hepáticos con la partición de un hígado (split) para dos pacientes en Colombia, ambos pacientes actualmente vivos.

La creación de un programa de coordinación de trasplantes, con médicos con especialidad en esta área realizada en Barcelona (España) y con dedicación exclusiva a la detección, mantenimiento, obtención de la donación y posterior distribución de los órganos, iniciado a finales de 1993 en Medellín, ha permitido un aumento notorio en el número de órganos disponibles para trasplantes y en el número de trasplantes. Mientras en 1985 se realizaban 18 trasplantes renales de donante cadavérico en muerte encefálica, ninguno de hígado y uno solo de corazón, durante el 2004 fue posible realizar 195 trasplantes renales, 74 hepáticos y 11 cardiacos en la ciudad de Medellín. En 1993 la tasa de donación en Medellín era de 11.6 donantes por millón de habitantes (ppm), para diciembre de 2004 la tasa de donación fue de 36.6 ppm, con 202 alertas de donante en muerte encefálica, en ese mismo año en la ciudad. Los donantes son muy jóvenes, lo que favorece mejores resultados, con promedios de edad para mujeres de 29.6 +- 13.2 años y para hombres de 27.1 +- 11.3 años. Entre mayo de 1998 y junio de 2005 se manejaron 1.171 potenciales donantes, siendo efectivos 823 y reales 780 donantes. Las negativas familiares fueron solo de 183 donantes (18.2%). Esta fortaleza es única en Latinoamérica y es casi semejante a España, modelo actual en la consecución de donantes.

Colombia cuenta además con una legislación amplia en todos los aspectos de donación de órganos y trasplantes desde 1979 (ley 1172 de 1979, ley 73 de 1988, decreto 1546 de 1998 y 2493 de 2004), la cual ha sido modificada a través del tiempo para adecuarla a los cambios del país. En ella se establecen con claridad todos los aspectos de muerte cerebral, cuidado del donante, distribución de los órganos, notificación de los potenciales donantes y de los trasplantes, control y almacenamiento de la información y trasplantes de pacientes

extranjeros. Con esta ley, el estado colombiano ha entrado a controlar desde los donantes hasta la creación de nuevos centros de trasplantes.

El hospital Universitario San Vicente de Paúl y la Universidad de Antioquia cuentan con unos especialistas plenamente capacitados y con unos recursos locativos excelentes, lo que ahora puede permitir, abrir una Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales. Esto enaltecería la labor ya hecha por la Universidad de Antioquia y por el Hospital Universitario San Vicente de Paúl y terminaría fortaleciendo y mejorando la función social y humana de la salud en Colombia, aumentando la cobertura y el número de programas de trasplantes e incrementando la investigación en este campo. Los beneficiados finalmente serían los pacientes.

1.3 Estadísticas de enfermedades crónicas abdominales susceptibles de trasplante

A junio de 2005 hubo en Colombia 12.600 pacientes con falla renal crónica terminal en terapia de reemplazo renal (hemodiálisis o diálisis peritoneal), de ellos 7.560 en hemodiálisis y 5.040 en diálisis peritoneal.

En el 2004 solo se realizaron 461 trasplantes renales en Colombia, 81 con donante vivo y 380 con donante cadavérico. A junio de 2005 solo se habían realizado 199 trasplantes renales en Colombia, de ellos el 50% en el programa del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia. Lo cual muestra que es mínima la posibilidad

para acceder a un trasplante renal para los pacientes con enfermedad renal crónica en nuestro país.

Mientras en 1998, con 4.750 pacientes en diálisis, la prevalencia en Colombia de pacientes en diálisis era de 121 pacientes por millón de habitantes, a finales de 2004 superó el doble de la cifra de 1998, con 12.040 pacientes en diálisis y 270 pacientes por millón de habitantes en diálisis (para una población aproximada de 44.5 millones de habitantes en el país). En junio de 2005 la prevalencia de pacientes en diálisis alcanzó la cifra de 280 pacientes por millón de habitantes.

El 80% del total de pacientes en terapia de reemplazo renal son candidatos a trasplante renal (ósea 10.080 pacientes candidatos a trasplante renal en todo el país actualmente) y de ellos el 30% (3.000 pacientes en diálisis) son diabéticos. De estos últimos, el 10% (300 pacientes actualmente en diálisis en Colombia) son candidatos a trasplante combinado de riñón – páncreas.

En Colombia existen 10 programas de especialización en nefrología, se gradúan 10 a 15 nefrólogos por año, representando uno por cada 250.000 habitantes, pero ninguno de especialización en cirugía de trasplante renal.

Respecto a enfermedad hepática crónica y síndrome de falla intestinal, no existen estudios estadísticos en Colombia. Pero se conoce que existen 6 programas de trasplante hepático activos en el país, dos en Medellín, uno en Cali y tres en Bogotá. En total se hacen 120

trasplantes hepáticos por año en Colombia, haciéndose 90 en Medellín. Con este número el cubrimiento es insuficiente, especialmente en los niños. Cada grupo podría hacer cerca de 40 trasplantes por año, para un total a nivel nacional de 250 trasplantes hepáticos por año y optimizar la cobertura. Para el país igualmente sería posible hacer 20 trasplantes de intestino delgado por año, en uno o dos programas. Tampoco existen programas de formación para cirujanos de trasplantes de hígado e intestino delgado en el país.

1.4 Objetivo general del programa

Crear una especialidad médica, clínica, quirúrgica en trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales, que permita la formación de especialistas que atiendan las necesidades de la cirugía del trasplante, fomenten la docencia, que desarrollen la investigación en este campo, y que además fortalezcan los grupos de trasplantes ya existentes.

1.5 Objetivo específico del programa

La Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de trasplantes de órganos abdominales facilita la formación de cirujanos de trasplantes para permitir el desarrollo de nuevos programas de trasplantes y fortalecer los ya existentes, mejorar la cobertura y facilitar el tratamiento de pacientes de la región, del país y de cualquier parte del mundo con enfermedad de cualquier órgano abdominal susceptible de trasplante ; tanto en la prevención, en el tratamiento médico, quirúrgico y en la rehabilitación del paciente y de su familia ; además fomentar la investigación en el campo del trasplante de órganos y la docencia en pregrado y posgrado.

1.6 Impacto científico, epidemiológico, tecnológico y social del programa

Las bases para la cirugía de trasplantes se dieron en Lyon, Francia, por Mathew Jaboulay y Alexis Carrel con experimentos en animales, donde demostraron que el trasplante de un órgano sólido era posible y consolidaron los principios de la cirugía vascular. Sin embargo no entendían aún que había un factor inmunológico que impedía que el trasplante fuera exitoso. El primer trasplante exitoso solo pudo ser posible cuando se traspasó esa barrera y se hizo en Boston, en 1954, por Murray y Merrill, con el trasplante de un riñón entre gemelos idénticos. Esto permitió el desarrollo del trasplante de otros órganos, hígado, corazón, pulmón, páncreas e intestino delgado. El primer trasplante hepático fue hecho en Denver, Estados Unidos, por Thomas E. Starzl en 1963. Estos eventos, asociados a los adelantos en la inmunología y al desarrollo de soluciones de preservación y medicamentos inmunosupresores, permitieron el nacimiento de una nueva ciencia, el trasplante de órganos. Desde entonces se ha avanzado extensamente en la materia y hoy existen a nivel mundial cientos de programas de trasplantes y programas de formación de cirujanos de trasplantes en Estados Unidos (ver anexo N° 2) y Europa.

En Medellín, el programa de trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia inició investigaciones a principios en 1970 en perros y realizó el primer trasplante renal exitoso en humanos, en Colombia, en 1973. Desde entonces se han realizado más de 3.500 trasplantes renales. En 1979 se realizó el primer trasplante hepático en Colombia. Hasta hoy se han realizado más de 300 trasplantes hepáticos en este programa. Otros logros importantes han sido la realización de los primeros trasplantes de

páncreas en Latinoamérica a finales de los años 80 y de intestino delgado en Colombia en marzo de 2004.

La Universidad de Antioquia es una de las instituciones líderes en la formación de recurso médico general y especializado en Colombia y ha sido uno de los soportes fundamentales para el desarrollo asistencial y operativo del sistema de salud del país y desde su facultad de medicina ha incursionado en los campos de la investigación y de la extensión, aportando importantes conocimientos y acciones para intervenir y modificar los diferentes problemas de salud que afectan individual y colectivamente a la comunidad colombiana e internacional. El programa de trasplantes es actualmente centro de referencia para el manejo de pacientes de Antioquia, de Colombia y de otras partes del mundo, incluyendo pacientes de Ecuador, Bolivia, Venezuela, Centroamérica, República Dominicana, Aruba y Curazao, Estados Unidos, Italia e Israel, entre otros.

Creemos que el impacto que el programa tendrá en los aspectos científico y tecnológico a nivel local, regional y nacional es importante, al formar recurso humano altamente calificado y especializado, que permitirá ampliar y mejorar la atención a un grupo de pacientes con enfermedad terminal, que aumentará la investigación y la docencia en este nuevo campo y en campos afines (trabajo social, sicología, psiquiatría, cirugía general, anestesia, urología, cirugía vascular, instrumentación quirúrgica, medicina, enfermería, química farmacéutica, etc.) y traerá un impacto evidente en el aspecto económico, social y cultural del país. Para este desarrollo Colombia cuenta con una Ley nacional (ley 1172 de

1979, ley 73 de 1988, decretos 1546 de 1998 y 2493 de 2004) que regula todo lo relacionado con la donación de órganos y el trasplante de ellos.

1.7 Factibilidad académica y social del programa

El área de la especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales no existe en Colombia a pesar que existen programas donde se hacen trasplantes en Bogotá, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Medellín desde hace varias décadas. En Estados Unidos (existen 68 programas formales de especialización en cirugía de trasplante de órganos abdominales – ver anexo N° 2) y Europa, la especialidad de cirugía de trasplantes existe hace más de una década, con duración de dos años, para cirujanos generales (trasplantes abdominales), urólogos (trasplante renal) y cirujanos infantiles (trasplante hepático pediátrico).

En Colombia existen solo dos cirujanos de trasplantes de órganos abdominales formados en el exterior y quienes realizan trasplantes son formados informalmente en pasantías de varios meses en otros programas nacionales o en el exterior. No es posible definir exactamente cuántos cirujanos de trasplantes necesita el país, porque no hay estudios, pero es claro que faltan muchos especialistas todavía y los programas como tal funcionan actualmente con uno, máximo dos cirujanos generales o vasculares, por grupo y mirando las estadísticas de pacientes crónicos susceptibles de trasplante puede verse que hacen falta más programas de trasplante y cirujanos con formación formal en trasplante de órganos abdominales. En el Hospital Universitario San Vicente de Paúl desde 1973 existe la Unidad de Diálisis y Trasplantes, programa organizado en asocio con la facultad de medicina de la

Universidad de Antioquia, donde se realizan por extensión con cirujanos y clínicos de la U. de A. trasplantes de riñón, riñón – páncreas, hígado e intestino delgado, además docencia en pregrado y posgrado e investigación.

La Universidad de Antioquia cuenta además con un programa de extensión, docencia e investigación en trasplante de órganos abdominales en el Hospital Pablo Tobón Uribe en Medellín, desde 2004. La Universidad dispone también de la IPS Universitaria, centro hospitalario con posibilidad de desarrollo en 3º y 4º nivel, entre ellos trasplante de órganos.

En conclusión, la Universidad de Antioquia cuenta con personal capacitado y con amplia experiencia en trasplantes, es reconocida en formación de recurso humano altamente capacitado y cuenta con una infraestructura hospitalaria de gran reconocimiento nacional e internacional mediante convenios docente asistenciales y de extensión para el desarrollo de este posgrado.

1.8 Perfil del egresado

El especialista en Trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales egresado de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia será un especialista con sólidos conocimientos clínicos y quirúrgicos, humanísticos y sociales, capacitado para realizar trasplantes de riñón, hígado, páncreas e intestino delgado y brindar atención integral al paciente que requiera sus servicios, ajustándose a los principios éticos universales.

Con el conjunto de conocimientos adquiridos durante su entrenamiento, bien sea para la práctica institucional o privada o para la práctica académica como docente, el especialista en cirugía de trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales, propenderá por mantener un estudio continuo y permanente de su especialidad, a la luz de los adelantos científicos y tecnológicos y mantendrá un interés continuo por la investigación.

El egresado del programa tendrá entrenamiento adecuado e integral en las diversas ramas de la línea de cirugía de trasplantes de órganos abdominales, con énfasis en trasplante renal, hepático, de páncreas, intestino y multivisceral, manejo y cirugía del donante multi-orgánico, formación docente y desempeño asistencial y en áreas de investigación.

1.9 Coherencia con el proyecto educativo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia

La misión de la facultad de Medicina es: “En el marco de la misión de la Universidad de Antioquia, la Facultad de Medicina desarrolla el servicio público de la Educación Superior en el área de la salud y la enfermedad humana, con criterios de excelencia académica, pertinencia, ética, equidad, responsabilidad social y eficiencia académica y administrativa. La Facultad desarrolla su misión mediante la docencia a estudiantes de pre-grado y posgrado y la investigación, las cuales constituyen los ejes de la vida académica, y ambas se articulan con la extensión para lograr los objetivos”.

La misión de la línea de énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia tiene como propósito, la participación en la formación de estudiantes de posgrado los cuales tendrán las bases teóricas y los fundamentos prácticos para la atención de los pacientes con enfermedades susceptibles de trasplantes de órganos abdominales y su posterior trasplante y cuidado mediante programas de rehabilitación. Así mismo, se compromete con el desarrollo en estos estudiantes de aptitudes de investigación, docencia, asistencia y de extensión. Para estos fines, cuenta con docentes de tiempo completo, parcial, de cátedra y Ad – Honorem los cuales servirán de tutores, orientadores y asesores para que el estudiante obtenga los objetivos propuestos (véase 9. Recursos Docentes).

Los estudiantes formados como especialistas en trasplantes con énfasis cirugía de trasplante de órganos abdominales estarán en capacidad de desempeñar sus funciones en cualquier institución dentro o fuera del país, no sólo desde el punto de vista asistencial en la cirugía del trasplante de órganos, sino también en el docente e investigativo.

El programa y plan de estudios del posgrado que ofrece la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia se ajusta al delineamiento y filosofía institucional. Tiene presente los criterios de excelencia académica, pertinencia, ética, equidad, responsabilidad y proyección social. Articulan armoniosa y responsablemente la docencia e investigación con la extensión.

2. DENOMINACIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA

2.1 Definición

La Especialidad en Trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales es una especialidad médica clínica, quirúrgica que sobre sólidos conocimientos clínicos y quirúrgicos desarrolla, realiza, estudia e investiga sobre áreas del conocimiento como: el paciente candidato a trasplante, el trasplante y manejo luego de trasplante de riñón, hígado, páncreas, intestino y multi-visceral y finalmente el control, seguimiento y la rehabilitación del paciente pos-trasplante. Igualmente especialista en trasplantes con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales está capacitado para realizar la cirugía en el donante.

El especialista en trasplantes con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales será un cirujano capacitado para realizar trasplantes, dar docencia, apoyar o iniciar programas de trasplantes y para formar de recurso humano y formular programas de investigación en trasplantes y campos afines.

2.2 Nombre de la Especialidad

Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales.

2.3 Título que se otorga

Especialista en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales.

2.4 Estado Legal del Programa - Normatividad Universitaria del programa

Los programas de posgrado se rigen según la normatividad y políticas institucionales de posgrado. El Consejo Académico de la Universidad de Antioquia por medio del acuerdo académico 0056 de noviembre 28 de 1995 determinó las políticas de creación de posgrados. Mediante el acuerdo superior 306 de 13 de diciembre de 2005 se estructuró y organizó el Sistema Universitario de Posgrado, el cual interactúa orgánicamente con el Sistema Universitario de Investigación, así como con los campos del pregrado, extensión, administración y planeación. De la adecuada concurrencia de estos componentes se derivan la intercomunicación e interdisciplinariedad, prerequisite para la producción y avance del conocimiento.

La normatividad para el funcionamiento del programa de posgrado en cirugía general está dada por la Resolución Rectoral 13158 del 3 de febrero del 2000, la cual rige las normas para el funcionamiento de las especialidades médicas clínicas y quirúrgicas. Para organizar un programa efectivo de entrenamiento, la sección de cirugía de trasplantes deberá ser organizada como una unidad administrativa, igual a un departamento de cirugía general o a un instituto.

2.5 Duración

Dos (2) años, a cumplirse en cuatro (4) semestres académicos.

2.6 Metodología

Procesos de enseñanza-aprendizaje, teórico-prácticos, en un marco docente-asistencial, presencial y de tiempo completo, con disponibilidades programadas. La disponibilidad corresponde a estar de llamado y acudir al servicio de trasplantes cuando sea solicitado para la evaluación de pacientes o para la ejecución de cirugías, siempre bajo supervisión y responsabilidad de uno o varios docentes.

El sistema adoptado es el de residencia hospitalaria con adiestramiento y responsabilidades progresivas, con trabajo directo con pacientes y bajo supervisión y enseñanza por parte de personal docente idóneo. El estudiante rotará por diferentes servicios y especialidades afines que contribuyan con su formación.

El método de aprendizaje obliga al estudiante a buscar su capacitación en las diferentes áreas de la especialidad por medio del estudio de la literatura médica existente, a rotar cada dos meses por áreas específicas y afines a la especialidad, a atender los pacientes con supervisión directa, dirigida o delegada de acuerdo a la capacitación del estudiante. Igualmente está obligado a participar en actividades docentes a nivel del pregrado y posgrado y a la ejecución de actividades de investigación supervisadas por el personal docente del área de trasplantes de órganos abdominales (riñón, hígado, páncreas, intestino) y del instituto de investigaciones de la facultad de medicina de la Universidad de Antioquia.

Las actividades del programa de entrenamiento deberán ser suficientes para asegurar una adecuada exposición del estudiante a los procedimientos quirúrgicos aplicados al trasplante

de órganos abdominales. La Sociedad Americana de Cirujanos de Trasplantes (ASTS) sugiere que cada estudiante del programa de entrenamiento en cirugía de trasplantes de órganos abdominales en USA debe tener disponibles 75 pacientes para actuar como primer cirujano en el período de entrenamiento (2 años), sin embargo en los programas europeos no se establece un número determinado de trasplantes o procedimientos y dadas las condiciones de formación en nuestro medio donde los cirujanos generales desarrollan mejores destrezas, nos permite definir un número de trasplante diferente al de la ASTS.

Para ser acreditado como cirujano de trasplante renal, debe hacer como primer cirujano, al menos 30 trasplantes renales en el período del entrenamiento, 45 de hígado y 15 de páncreas. Igualmente debe hacer suficientes actividades en el donante, por lo menos 25 donantes multiorgánicos por año, como primer cirujano. La duración del programa exigida por esta sociedad es de 24 meses. En USA si el programa ofrece entrenamiento solamente en trasplante hepático o renal, deberá ofrecer al menos 12 meses de entrenamiento clínico – quirúrgico, pero con por lo menos otros 12 meses en trabajo clínico o investigación.

En los programas americanos e igualmente en nuestro programa de Especialidad es esencial que el residente aprenda el manejo de las enfermedades terminales de cada órgano y las indicaciones y contraindicaciones específicas para el trasplante de cada uno de ellos. Igualmente que aprenda la función de laboratorio de histocompatibilidad, con relación a las técnicas de pruebas cruzadas, paneles de reactividad (PRA) y tipificación tisular del complejo mayor de histocompatibilidad.

A la par el residente debe desarrollar actividades bajo la supervisión de los cirujanos docentes y debe incluir un adecuado volumen de procedimientos quirúrgicos en: donantes vivos y cadavéricos, procedimientos de trasplantes incluyendo las re operaciones y manejo de complicaciones; y para los residentes que reciben entrenamiento en trasplante renal, procedimientos de accesos vasculares. Es importante que el residente tenga igualmente un contacto estrecho con los procedimientos radiológicos y de laboratorio, usados en el diagnóstico de rechazo, infección, y otros problemas presentes en los pacientes trasplantados. El residente también debe adquirir familiaridad con la patología del rechazo, con el cuidado posoperatorio y con el seguimiento del paciente a largo plazo. Finalmente, debe tener oportunidades para participar en investigación clínica.

Para la acreditación como Especialista en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales en el presente programa, el residente debe realizar durante su entrenamiento los siguientes procedimientos como primer cirujano: riñón 35 /año, hígado 10/año, riñón - páncreas 2/año, páncreas aislado 1/año, intestino delgado 1/año y 25 donantes multiorgánicos por año.

Debido a que los programas de trasplante de páncreas e intestino delgado no están establecidos aún se insiste en que la formación como cirujano de trasplante de órganos abdominales es con énfasis en los programas establecidos actualmente (hígado y riñón).

2.7 Modalidad Universitaria de Formación

La forma de escolaridad del programa de posgrado en cirugía de trasplantes abdominales es de carácter presencial, de tiempo completo y la jornada es mixta es decir diurna (tiempo completo) y nocturna (disponibilidad de llamada programada ante la posibilidad de evaluación urgente de un paciente, cirugía urgente, donantes o trasplantes nocturnos), ambas con asesoría directa y continua del docente. La disponibilidad será programada previamente en todas las rotaciones y es informada al estudiante al inicio de su Especialidad. El residente tiene derecho a compensatorio cuando de lugar, y a dos fines de semana de descanso por mes.

3. FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

3.1 Propósito

El propósito de la Especialidad médica, clínica quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales es formar un cirujano de trasplantes integral, con capacidad para realizar trasplantes de órganos abdominales, ético, investigador y con actitud docente.

Especialidad médica, clínica quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales es un programa académico de posgrado que busca la capacitación de un cirujano idóneo para la práctica quirúrgica, la investigación y la docencia en el área de cirugía de trasplantes de órganos abdominales, para prestar un cuidado integral de la más alta calidad al paciente, con proyección a nivel investigativo y social.

El programa se realizará bajo la responsabilidad del Departamento de Cirugía, del programa de trasplantes y de departamento de educación médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Al finalizar el programa, una vez aprobados todos los cursos y presentado y aprobado el trabajo de investigación, requisito para optar el título de Especialista en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales, la universidad conferirá al graduando dicho título.

Con el conjunto de conocimientos adquiridos durante su entrenamiento, bien sea para la práctica institucional o privada o para la práctica académica como docente, en un futuro, propenderá por una actitud de estudio continua y permanente, a la luz de los adelantos científicos y tecnológicos de la Especialidad.

3.2 Objetivos y Competencias

El programa de Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales establece objetivos generales, específicos y competencias.

3.2.1 Objetivos generales

Al terminar su entrenamiento el especialista en cirugía de trasplantes estará en capacidad de:

- Ser un cirujano de trasplante de órganos abdominales integral.

- Permanecer actualizado en los diferentes tópicos de la cirugía y de los trasplantes, con el fin de seguir los avances de la especialidad que le permitan ejercer una medicina de la más alta calidad.
- Asistir a cursos y congresos de actualización.
- Realizar publicaciones sobre sus experiencias y sus trabajos de investigación.
- Realizar trabajos de investigación clínico-quirúrgicos o experimentales.
- Realizar labores docentes a nivel universitario o institucional y de carácter asistencial.
- Integrar grupos multidisciplinarios para la atención del paciente candidato a trasplante de órganos abdominales y para la realización de investigación.
- Realizar reuniones periódicas para discutir los resultados de su trabajo, de complicaciones y de morbi-mortalidad.

3.2.2 Objetivos específicos

- Identificar y seleccionar los pacientes candidatos a trasplante y excluir a quienes presentan contraindicaciones.
- Identificar y seleccionar el donante y realizar el procuramiento y la preservación adecuada de los órganos.
- Realizar trasplantes renales, hepáticos, pancreáticos, intestinales y multi-viscerales.
- Manejar las complicaciones quirúrgicas y médicas de cada paciente trasplantado a corto, mediano y largo plazo, luego del trasplante.
- Realizar accesos para diálisis en el paciente renal.

3.2.3 Competencias

3.2.3.1 Competencias de saber

Conocer sobre la preservación de órganos.

- Conocer y sustentar la etiología, fisiopatología, epidemiología, manifestaciones clínicas y pronóstico de las diferentes entidades susceptibles de trasplante de órganos abdominales.
- Prevenir, diagnosticar y tratar las diferentes patologías médicas o quirúrgicas en niños y en adultos, susceptibles de trasplante y orientar la rehabilitación y readaptación del paciente.
- Conocer en forma precisa las diferentes técnicas quirúrgicas, en el donante y en el receptor del trasplante de órganos.
- Conocer y utilizar adecuadamente las técnicas complementarias y auxiliares de diagnóstico clínico, radiológico, inmunológico y de patología e interpretar correctamente sus resultados.
- Conocer y evaluar los factores psicológicos, mentales y socioculturales que participan en el desarrollo, progresión y recidiva de las enfermedades terminales susceptibles de trasplante.
- Aplicar la metodología de la investigación a través de la organización de la información y elaboración de protocolos de investigación durante su entrenamiento.
- Integrar adecuadamente la información científica de otras disciplinas médicas afines a la práctica del trasplante de órganos.

- Conocer los diferentes medicamentos inmunosupresores y definir protocolos de manejo en los pacientes candidatos a trasplante.
- Conocer todas las alternativas de preservación de órganos y definir nuevos campos de investigación en esta área.
- Conocer la normatividad nacional sobre la donación de órganos.
- Fortalecer la auto-educación continuada que le permita mantenerse actualizado permanentemente.

3.2.3.2 Competencias del hacer

- Seleccionar adecuadamente el donante vivo y cadavérico.
- Realizar adecuadamente la extracción y la preservación de los órganos (riñones, páncreas, hígado, intestino y multi-viscerales) del donante vivo o cadavérico.
- Realizar trasplantes renales, pancreáticos, hepáticos, intestinales y multi-viscerales.
- Realizar autotrasplantes renales.
- Realizar accesos vasculares y para diálisis peritoneal para el paciente con enfermedad renal.
- Manejar en forma oportuna y precisa las complicaciones quirúrgicas e infecciosas inmediatas, mediatas y tardías en el paciente trasplantado.
- Manejar la inmunosupresión y sus complicaciones.
- Realizar ronda diaria al paciente hospitalizado.
- Realizar el manejo ambulatorio del paciente trasplantado inmediato y a largo plazo.

- Adquirir el hábito de la investigación y fortalecer a través de ella sus conocimientos para poder proyectar y publicar sus experiencias para beneficio de la cirugía y la comunidad científica.
- Participar en actividades docentes en pregrado y posgrado durante su vida profesional.

3.2.3.3 Competencias del ser y del comunicarse

Ejercer con ética y responsabilidad su función de cirujano de trasplantes, actuando siempre como un líder no importando donde le corresponda desempeñarse.

- Ofrecer permanentemente cuidado integral y respeto a sus pacientes.
- Integrarse al grupo humano en el cual desempeña sus funciones.
- Proyectar por medio de la docencia en pregrado y posgrado a nivel institucional o privado, sus conocimientos, actitudes y aptitudes científicas e investigativas, en beneficio de la comunidad y la universidad.
- Reconocer los límites de su competencia y buscar la asesoría adecuada y oportuna para la solución de los problemas médicos que excedan sus capacidades o recursos.
- Considerar los cambios sociales que se operan en el medio en que actúa y la responsabilidad que implica el participar en ellos.
- Establecer una buena relación con sus pacientes, su medio familiar, social y laboral.

4. ACTIVIDADES ACADÉMICAS

La Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales se desarrollará con una metodología presencial, con actividades diurnas y disponibilidades programadas (cumpliendo siempre con las normas actuales) dependientes de la posibilidad de realizar cirugías urgentes, extracción de órganos en donantes cadavéricos o trasplante de órganos; las actividades académicas teóricas se desarrollan de lunes a viernes solamente. Conjuntamente se desarrollarán rondas, consulta y cirugía.

4.1. Actividades teóricas generales del servicio de cirugía de trasplante de órganos abdominales. Se programan al iniciarse cada semestre y son de asistencia obligatoria para los estudiantes inscritos en este programa, durante su rotación por cada servicio.

4.1.1 *Club de revistas*

Su objetivo es presentar en forma analítica y sintética los artículos más recientes de la literatura relacionados con la especialidad, haciendo especial énfasis en su discusión y conclusiones, las cuales son analizadas por el grupo de profesores y por los residentes. Esta actividad académica se efectúa una vez por semana con una hora de duración, 7 am., tres veces en el mes.

4.1.2 *Reunión de Trasplantes*

Se realiza una vez por semana, 7 am., se presentan casos nuevos o decisión difícil, relacionados con patologías renal, hepática, pancreática e intestinal, susceptibles de manejo médico, trasplante o quirúrgico diferente al trasplante.

4.1.3 Reunión de patología quirúrgica del trasplante

Se realiza conjuntamente con el departamento de patología y es específica para cada área de trasplantes (renal, hepático, pancreático o intestinal). Los casos son presentados por el residente de cirugía de trasplantes y el análisis histológico lo hacen el residente y el profesor de patología; posteriormente se realiza una discusión entre los asistentes. Se realiza una vez semanal con una hora de duración, 7 am.

4.1.4 Reunión de complicaciones y defunciones.

Es la reunión para analizar las estadísticas del servicio y discutir las complicaciones y defunciones con sentido crítico y constructivo. Además se hace auditoría médica del servicio. Se efectúa una vez cada mes, 7 am., con una hora de duración.

4.1.5 Reunión de presentación de candidatos

Se realiza una vez por semana, 7 am. El estudiante presenta las historias y protocolos de los pacientes en espera de ser listados para trasplante, luego se realiza una discusión de grupo y se decide si se activa el paciente, si necesita algún examen complementario o si se excluye del trasplante en forma temporal o definitiva.

4.1.6 Seminarios

Revisión de temas a cargo de los estudiantes, coordinada por uno o varios profesores. Se hace énfasis especialmente en fisiología, fisiopatología y avances recientes en las diversas entidades médico – quirúrgicas, trasplantes, donantes, preservación, etc., dependiendo del

área en la cuál el estudiante este rotando en ese momento o como temas específicos necesarios para su formación integral. La duración y número de sesiones dependerá de la complejidad de cada tema. Se realizarán 12 seminarios por semestre.

4.1.7 Conferencia de Patología Clínica - C.P.C.-

Es la reunión de más alto nivel de la Facultad de Medicina, participan los departamentos clínicos y quirúrgicos así como el de patología. Se hace la discusión sobre los casos presentados previamente en cada servicio. Dura una hora y se hace una vez cada 15 días en la facultad de medicina a las 7 a.m.

4.1.8 Reunión administrativa

Se hace una vez cada uno o dos meses, a la 1 pm, y es obligatoria para todos los residentes y docentes. Es donde se discuten los programas y políticas de la Especialidad , se hace evaluación de las actividades desarrolladas por el estudiante y se auto-evalúa su desempeño y se hacen los correctivos y sugerencias del caso.

Existen otras reuniones que son propias de cada servicio por donde rote el residente: cuidado intensivo, inmunología, entre otras.

Actividades teóricas académicas

Tabla N°1 Actividades teóricas académicas

ACTIVIDAD	HORA	INTENSIDAD	PARTICIPACIÓN	DIA
Club de	7 a.m.	Semanal	Obligatoria	Lunes

Revistas				
Reunión de trasplantes	7 a.m.	Semanal	Obligatoria	Martes
Patología del trasplante	7 a.m.	Semanal	Obligatoria	Jueves
Complicaciones y defunciones	7 a.m.	Mensual	Obligatoria	Viernes
Presentación de candidatos	7 a.m.	Semanal	Obligatoria	Miércoles
C.P.C.	7 a.m.	Quincenal	Obligatoria	Programado por Facultad de Medicina
Reunión administrativa	7 a.m.	Mensual	Obligatoria	Programada por Dpto. de Cirugía

4.2 Actividades Prácticas

4.2.1 Ronda en las salas de hospitalización.

Se trata de la revisión diaria que se hace a cada paciente hospitalizado. En esta actividad hay un docente asignado, el cual es el responsable de la parte, no sólo docente que se imparte durante la ronda, sino también de la parte asistencial que requieren todos y cada uno de los pacientes. En ella se analizan, se discuten y se definen las conductas pertinentes. Cada paciente debe ser preparado por el estudiante en su estado clínico, en las conductas y tratamientos a seguir y en la evaluación técnico –científica de su enfermedad y de las alternativas quirúrgicas.

4.2.2 Actividades en el quirófano.

Según la programación electiva hecha previamente o la programación de cirugías urgentes y según su programación de disponibilidad o de turno, es prioridad del estudiante la asistencia al quirófano, siempre en coordinación con el cirujano de trasplantes a cargo y

según la presencia de otros residentes rotatorios por el servicio de cirugía de trasplantes. En caso de haber 2 o más residentes rotando al mismo tiempo, el cirujano encargado distribuirá los residentes de acuerdo con las necesidades de los servicios (consulta, ronda, cirugías electivas, cirugías urgentes, extracción de órganos, etc.).

El estudiante actuará como ayudante o primer cirujano, dependiendo de la complejidad del procedimiento, de su formación quirúrgica y de la decisión del cirujano de trasplantes.

4.2.3 Consulta Externa.

Se realiza tanto la revisión y seguimiento de pacientes, así como la evaluación de casos nuevos, ajustada a la programación de cada programa (trasplante renal, trasplante hepático, trasplante de intestino, trasplante renal pediátrico, trasplante hepático pediátrico).

4.2.4 Disponibilidad.

El estudiante de la Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales estará disponible (de llamada) las 24 horas del día según una programación previa. Todas sus actividades se realizarán con acompañamiento directo por un profesor. La disponibilidad esta basada en el hecho que la mayoría de eventos surgen como actividades urgentes, no programables en forma electiva. Igualmente dispondrá de compensatorio cuando sea el caso y de dos fines de semana libres por mes.

4.2.5 Prácticas en donantes

Son complementarias a las actividades ya descritas. Son programadas en forma urgente cada vez que resulte un donante. En ellas el estudiante asesorado por un docente realizará prácticas quirúrgicas y de disección relacionadas con la extracción y preservación de los órganos, de modo que le permitan ejercitar sus actividades manuales y fortalecer sus conocimientos científicos.

4.2.6 Investigación

Cada estudiante según las normas de la Universidad de Antioquia debe realizar y presentar una investigación como requisito de grado. Se hará una reunión cada 3 meses para evaluación del proyecto de investigación.

4.3 Actividades Opcionales:

Las actividades opcionales en caso de ser aprobadas se pueden realizar intra o extramural y por un máximo de dos meses en un centro con reconocimiento mundial (extranjero o nacional) en trasplantes, previo convenio entre la Universidad de Antioquia y dicho programa u universidad. Deberán hacerse siempre en los últimos seis meses de la Especialidad .

4.4 Rotaciones:

La Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en Cirugía de Trasplantes de Órganos Abdominales se desarrollará mediante rotaciones en diversos servicios y áreas clínicas y/o quirúrgicas, cada una de dos meses de duración. Se entiende como rotación, aquella práctica docente asistencial durante un período de tiempo

determinado en un servicio o institución, con la finalidad de afianzar y perfeccionar sus conocimientos, habilidades y destrezas que específicamente estas entidades o servicios ofrecen.

La organización de las diversas rotaciones es realizada teniendo en cuenta que el entrenamiento en cirugía de trasplantes es un proceso gradual en la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas. Todos los estudiantes asistirán a todas las rotaciones de forma obligatoria, incluyendo los últimos dos meses, donde el estudiante tiene la oportunidad de elegir una rotación para profundizar o fortalecer sus conocimientos en el área de su mayor interés y se denomina rotación opcional. Las rotaciones son obligatorias, es decir, que el estudiante debe realizarlas para poder cumplir los requisitos para la obtención del título. La Universidad de Antioquia ofrece una flexibilidad en algunas rotaciones, teniendo presente la variabilidad en el flujo de pacientes ocasionado por las modificaciones de contratación de las diversas instituciones con las que la sección tiene convenio. Las modificaciones y cambios siempre se someten para su aprobación o rechazo al jefe de sección de trasplantes, jefe de departamento de cirugía, al comité de posgrado del departamento de cirugía, al jefe de educación médica y al comité central de posgrado de la facultad de medicina. Las rotaciones son intensivas, en otras palabras, profundizan, acrecientan y fortalecen un área específica de la cirugía de trasplantes de órganos abdominales en un corto periodo de tiempo, con dedicación exclusiva. Las rotaciones se realizan de manera secuencial, es decir cada residente asiste a una rotación y simultáneamente cambian o “rotan” a la siguiente. El estudiante durante su rotación hará

disponibilidad en el área quirúrgica de trasplantes, específicamente durante las horas de la noche y los fines de semana asignados previamente.

Los centros de práctica del programa de cirugía de trasplantes abdominales son el programa de trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia y el programa de trasplantes del Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia. Estos programas de cirugía de trasplantes están organizados de la siguiente manera:

4.4.1 Programa de trasplante renal (adultos y niños) Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia y Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia

Conformado por el grupo de coordinación en trasplantes (médicos especialistas en la promoción, consecución y distribución de los órganos de donantes cadavéricos), nefrólogos de adultos y pediátricos y cirujanos de trasplantes; en conjunto llevan a cabo el manejo del programa de trasplante renal, desde la evaluación pre-operatoria y la prevención, hasta el manejo del paciente con enfermedad renal terminal, la diálisis, el trasplante, el manejo pos-operatorio temprano y tardío y la rehabilitación. La Universidad de Antioquia tiene convenios con los programas del Hospital Universitario San Vicente de Paúl y del Hospital pablo Tobón Uribe, en Medellín. Estos programas han realizado más de 3500 trasplantes renales, con una experiencia de más de 34 años y realizan más de 200 trasplantes renales por año.

4.4.2 Programa de trasplante de páncreas e islotes pancreáticos Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia y Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia .

Es un programa en formación tanto en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl como en el Hospital Pablo Tobón Uribe. Conformado por cirujanos de trasplantes y nefrólogos. Se han realizado 26 trasplantes de páncreas, con un promedio de 4 trasplantes por año.

4.4.3 Programa de trasplante hepático (adultos y niños) Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia y Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia .

Conformado por hepatólogos y cirujanos de trasplantes, desarrollan el programa de trasplante hepático adulto y pediátrico. Se han realizado más de 300 trasplantes hepáticos en niños y adultos, con un promedio de 80 trasplantes por año entre los dos programas. Además se realizan cirugías de hígado y vías biliares de alta complejidad.

4.4.4 Programa de trasplante intestinal y multi-visceral Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia y Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia

Es un programa en formación, al cual pertenecen gastroenterólogos y cirujanos de trasplantes, que trabajan para desarrollar el trasplante de intestino en Medellín. Se han realizado 10 trasplantes intestinales en la ciudad a la fecha.

4.4.5 Servicio de inmunología de la facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia
Tiene a cargo la evaluación de la compatibilidad entre donantes y receptores, además de servir de apoyo en la formación del estudiante de pregrado y posgrado en inmunología del trasplante e investigación.

4.4.6 Cuidados intensivos (adultos y niños) del Hospital Universitario San Vicente de Paúl
Hacen el manejo pos-operatorio temprano del paciente con trasplante y durante alguna complicación grave, siempre en forma multidisciplinaria.

4.4.7 Patología de la Universidad de Antioquia
Hacen el estudio anatomopatológico de todos los especímenes solicitados para el control del donante y del receptor del trasplante.

4.4.8 Trabajo independiente

Son las actividades realizadas por el residente en su tiempo libre o cuando no está con el docente y consisten en la revisión y consulta de la literatura, la preparación de seminarios, clubes de revistas, la evaluación de pacientes y la preparación de las rondas, la asistencia a cursos y congresos de actualización.

4.4.9 Bioética

La bioética surge en los años setenta del siglo XX como una respuesta reflexiva ante los numerosos avances tecnológicos que venían instalándose en la práctica clínica. Una de las principales fuentes de situaciones problemáticas que ameritaban el análisis bioética se

afincaba en el cada vez creciente terreno de los trasplantes de órganos. Las delicadas decisiones que se debían tomar para decidir el momento exacto de la muerte de un donante frente a la ventaja técnica para obtener el éxito de las incipientes técnicas llevó a los científicos y clínicos a preguntarse éticamente por los procedimientos que apenas se empezaban a hacer. La bioética surge como una ética aplicada, responsable de una reflexión frente a la sustentabilidad moral de las acciones y criterios a la luz de las nuevas tecnologías y saberes.

La relación entre bioética y trasplantes es diádica, es decir se formula a partir de la reciprocidad de ambos saberes. En un primer momento, el desarrollo de las técnicas de trasplantes planteó cuestionamientos a la bioética y dinamizó su crecimiento como disciplina reflexiva y filosófica frente a la ciencia y la técnica. En el segundo momento, el contra flujo ha hecho que los avances conceptuales de la bioética en diversos campos de investigación permitan hoy ofrecer criterios y pautas orientadoras para la renovación y creación de estrategias en trasplantes.

El profesional médico y cirujano especializado en trasplante de órganos abdominales requiere conocer el proceso histórico y las diversas formulaciones que orientan, desde el discurso bioética, la realización de su práctica clínica.

Los ejes temáticos que se proponen en la formación bioética de los residentes del programa de trasplantes de órganos son los tres siguientes:

- Fundamentación teórica y análisis de casos de la bioética en trasplantes

- Consentimiento informado
- Atención humanizada durante el proceso de trasplante

El abordaje de estas esferas de conocimiento se hace principalmente desde la experiencia clínica. En tal sentido, se busca la reflexión a partir de las tensiones éticas presentadas en el contexto de la atención médica en el proceso de trasplante.

Fundamentación teórica y análisis de casos de la bioética en trasplantes

El abordaje riguroso de la bioética implica elaborar una aproximación al discurso que la sustenta y construir una actitud de respeto y tolerancia por los diversos puntos de vista. En consecuencia, se busca aportar elementos para la discusión con base en el enfoque de la bioética dialógica que pretende generar un campo neutro para la exposición de todas las opiniones y para la contrastación y argumentación de las ideas.

La estrategia pedagógica en este núcleo temático incluye las lecturas dirigidas, el análisis de casos clínicos y el empleo de medios informáticos para la realización de discusiones e intercambios de opiniones.

Consentimiento informado

El consentimiento informado no se reduce únicamente al diligenciamiento de un documento escrito; por el contrario, alude a una acción más compleja: el fortalecimiento de un proceso de información, formación y acompañamiento a las personas que requieren ser

trasplantadas, con la perspectiva de salvaguardar sus derechos. El consentimiento informado reúne, en buena parte, los resultados de las discusiones bioéticas y hace objetiva la aplicación de los principios de justicia, autonomía, beneficencia y no maleficencia. Además se constituye en un documento legal de clara relevancia en cualquier proceso de responsabilidad civil, penal o administrativa.

La estrategia didáctica consiste en la revisión de los consentimientos informados existentes y la confección de consentimientos para situaciones concretas de los residentes en su práctica clínica.

Atención humanizada durante el proceso de trasplante

El aporte de la bioética en la práctica clínica actual se concreta en la exigencia de una atención humanizada para el paciente y también en las condiciones dignas para el ejercicio de la profesión de los trabajadores de la salud. La corriente de opinión, cada vez más creciente, que propende por el cuidado de los derechos de los pacientes frente a los sistemas de salud ha generado la necesidad de un estudio riguroso acerca de la calidad de la atención. Por tanto, se requiere que los residentes de cirugía en trasplantes de órganos abdominales conozcan el estado del arte en la discusión y elaboren un criterio personal al respecto.

Este eje temático se elabora por medio de discusiones orientadas por lecturas seleccionadas, reuniones grupales dirigidas con enfoque en intercambio de experiencias personales.

El desarrollo del contenido de Bioética en el posgrado de trasplante de órganos no sólo corresponde al estudio teórico de unos contenidos discursivos sino también a la asimilación

de valores y a la construcción de criterios éticos personales respecto al servicio que se presta en salud.

4.5 Créditos académicos

A continuación se presentan los créditos académicos:

En el primer año, el estudiante estará en las siguientes rotaciones:

- Inmunología del trasplante de órganos, dos meses, realizados en el servicio de inmunología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.
- Patología del trasplante de órganos, dos meses, en la sección de patología del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.
- Cuidados intensivos pediátricos, 2 meses, en la unidad de cuidados intensivos pediátrica del Hospital Universitario San Vicente de Paúl.
- Hepatología, 2 meses, en el programa de hepatología de la U de A, en el Hospital Pablo Tobon Uribe.
- Microcirugía, 2 meses. Curso Dictado por profesores de la Universidad de Antioquia
- Bioética. Dictado por profesores de la Universidad de Antioquia.
- Nefrología, dos meses, con el grupo de nefrología de la U de A.

Durante todas estas rotaciones, el estudiante estará disponible para las actividades quirúrgicas urgentes del programa de trasplantes abdominales (donantes, trasplantes renales, pancreáticos, hepáticos e intestinales). Sus actividades electivas (seminarios, clubes de revistas, rondas, etc.) serán desarrolladas en el respectivo servicio donde este rotando.

En el segundo año, el estudiante asistirá a las siguientes rotaciones:

- Cuidados intensivos en adultos, 2 meses, con los profesores de la U de A en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl.
- Cirugía Vascular, dos meses, realizados en el programa de cirugía vascular del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.
- Trasplante renal y pancreático, dos meses, realizados en el programa de trasplante renal del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.
- Trasplante de hígado, dos meses, realizados en el programa de trasplante hepático del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia o en el programa del Hospital Pablo Tobón Uribe – Universidad de Antioquia.
- Trasplante de intestino delgado y rehabilitación intestinal, dos meses, realizados en el programa de trasplante de intestino delgado y de rehabilitación intestinal del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia.
- Rotación Opcional, dos meses, puede ser realizada en el programa de trasplantes del Hospital Universitario San Vicente de Paúl – Universidad de Antioquia o en otro centro nacional o internacional de trasplantes de órganos abdominales con reconocimiento mundial y debe ser solicitada por el residente con un año de anticipación.

4.5.1 PLAN DE ESTUDIOS Y CRÉDITOS DE LA ESPECIALIDAD MÉDICA-CLÍNICA QUIRÚRGICA EN CIRUGÍA DE TRASPLANTES CON ENFÁSIS EN TRASPLANTE DE ÓRGANOS ABDOMINALES

SEMESTRE 01

Nombre del curso	Código	Tipo	Horas/semana Con profesor	Horas/semana Independientes	Total Horas	No Semanas	Créditos
Inmunología del trasplante		TP	40	20	480	8	10
Patología del trasplante		TP	40	20	480	8	10
Microcirugía		TP	40	20	480	8	10
Fundamentación y análisis de casos de la bioética en trasplantes		TP	2	2	90	22	2
Investigación		TP	2	3	120	22	3
TOTAL CREDITOS							35

SEMESTRE 02

Nombre del curso	Código	Tipo	Horas/semana Con profesor	Horas/semana Independientes	Total Horas	No Semanas	Créditos
Hepatología		TP	40	20	480	8	10
Nefrología		TP	40	20	480	8	10
Cuidados intensivos pediátricos		TP	40	20	480	8	10
Investigación		TP	2	3	120	22	3
Consentimiento informado		TP	2	2	90	22	2
							35

SEMESTRE 03

Nombre del curso	Código	Tipo	Horas/semana Con profesor	Horas/semana Independientes	Total Horas	No Semanas	Créditos
Cuidados intensivos adultos		TP	40	20	480	8	10
Cirugía Vascular		TP	40	20	480	8	10
Trasplante renal y de páncreas		TP	40	20	480	8	10
Atención humanizada durante el proceso de trasplantes		TP	2	2	90	22	2
Investigación		TP	2	3	120	22	3
TOTAL							35

SEMESTRE 04

Nombre del curso	Código	Tipo	Horas/semana Con profesor	Horas/semana Independientes	Total Horas	No Semanas	Créditos
Trasplante hepático		TP	40	20	480	8	10
Trasplante de intestino delgado y rehabilitación intestinal		TP	40	20	480	8	10
Rotación Opcional		TP	40	20	480	8	10
Análisis casos de bioética		TP	2	2	90	22	2
Investigación		TP	2	3	120	22	3
TOTAL							35

El estudiante durante cada una de las rotaciones deberá cumplir con actividades académicas de tipo teórico que tienen como objetivo afianzar sus conocimientos en cada una de las áreas del conocimiento propio del trasplante de órganos abdominales. Estos se harán como conferencias, seminarios o talleres.

A continuación se exponen en forma general y específica cada uno de ellos:

4.6 Ámbitos conceptuales del plan de formación.

4.6.1 TEMAS GENERALES que deberá dominar el estudiante al terminar su

Especialidad:

- Muerte encefálica
- Legislación en trasplantes.
- Preservación de órganos.

- Coordinación y distribución de órganos.
- Inmunología del trasplante de órganos.
- El donante de órganos.
- Anatomía y fisiología de los órganos abdominales.
- Historia del trasplante de órganos
- Inmunosupresores e inmunomoduladores.
- Infección y trasplante de órganos sólidos.
- Patología del trasplante de órganos.
- Enfermedad renal crónica.
- Enfermedad hepática aguda y crónica.
- Falla intestinal.
- Diabetes mellitus.
- Tumores y trasplante de órganos
- Trasplante renal.
- Trasplante pancreático.
- Trasplante hepático.
- Trasplante de intestino delgado.
- Trasplante combinado y multivisceral abdominal.
- Trasplante de islotes pancreáticos.
- Xenotrasplantes.
- Sistemas bio-artificiales en enfermedad terminal.
- Ética y controversias del trasplante de órganos.

- Investigación en trasplantes.
- Técnica quirúrgica y microquirúrgica del trasplante de órganos.

4.6.2 TEMAS ESPECÍFICOS

SEMESTRE I

Inmunológica del trasplante: al finalizar la rotación de dos meses el estudiante deberá dominar:

- Inmunología del trasplante de órganos
- Técnicas de evaluación inmunológica del donante y receptor
- Complejos mayor y menor de histocompatibilidad
- Pruebas cruzadas o anticuerpos citotóxicos
- Panel de reactividad de anticuerpos (PRA) y anticuerpos específicos contra donante
- Selección inmunológica del receptor
- Rechazo y enfermedad del injerto contra el huésped
- Tolerancia y quimerismo
- Inmunología del alotrasplante y del xenotrasplante.
- Desensibilización y paciente sensibilizado.
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Patología del trasplante: al final de la rotación el residente deberá dominar los siguientes temas:

- Patología del trasplante de órganos
- Patología normal de los órganos abdominales
- Patología del trasplante renal y de sus complicaciones
- Patología del trasplante pancreático y de sus complicaciones
- Patología del trasplante hepático y de sus complicaciones
- Patología del trasplante intestinal y de sus complicaciones
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Microcirugía: El curso de microcirugía para reforzar las técnicas quirúrgicas del residente en el manejo de pequeños vasos. Al finalizar la rotación el residente deberá dominar los siguientes temas:

- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Fundamentación teórica y análisis de casos de la bioética en trasplantes

- Desarrollo del pensamiento filosófico acerca de la ética, la deontología y la bioética
- Fundamentos históricos en la construcción de la bioética
- Concepto de tensión ética y argumentación en bioética
- Situaciones clínicas generadas desde el trasplante de órganos con repercusión en la construcción de la bioética

- Principios bioéticos y su aplicación concreta en los trasplantes de órganos abdominales: autonomía, no maleficencia, justicia y beneficencia
- Principales Declaraciones y Acuerdos en Bioética: Código de Núremberg, Declaración de Helsinki, Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, Normas CIOMS de la Organización Mundial de la Salud.
- Legislación latinoamericana y colombiana en trasplantes
- Bioética del final de la vida, muerte encefálica, presunción de donación
- Investigación en trasplantes.
- Comités de Ética en trasplantes

SEMESTRE II

Hepatología: se basara en una rotación de dos meses donde el residente al final deberá dominar los siguientes temas:

- Fisiología hepática
- Falla hepática aguda fulminante
- Enfermedad hepática crónica
- Enfermedades metabólicas hepáticas
- Tumores hepáticos
- Hipertensión portal
- Síndrome hepato-pulmonar
- Síndrome hepato-renal

- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante hepático
- Sistemas bio-artificiales de soporte hepático
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Nefrología

- Fisiología renal
- Líquidos y electrolitos
- Equilibrio ácido básico
- Insuficiencia renal crónica y terapias de soporte renal
- Hipertensión reno vascular
- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante renal
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Cuidados intensivos pediátricos

- Manejo del paciente pediátrico con trasplante de hígado
- Síndrome de respuesta inflamatorio y sepsis en el niño
- choque en el niño
- Evaluación inicial del paciente pediátrico trasplantado de hígado
- Disfunción y no función primaria del niño con trasplante hepático
- Insuficiencia renal aguda en el paciente pediátrico con trasplante de hígado
- Complicaciones cardiovasculares en el paciente pediátrico con trasplante hepático
- Complicaciones pulmonares del paciente pediátrico con trasplante de hígado

- Complicaciones infecciosas tempranas en el niño con trasplante de hígado
- Coagulación y trasplante de hígado en el niño
- Hipertensión pulmonar
- Síndrome hepatopulmonar
- Síndrome hepatorenal
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Consentimiento informado

- Desarrollo conceptual del consentimiento informado
- Consentimiento informado en donante vivo y en receptor
- Partes del consentimiento informado: identificación del proyecto y de los investigadores, entidades que patrocinan, financian y respaldan el trasplante, información para el paciente, procedimientos del trasplante, alternativas clínicas y terapéuticas , beneficios para la persona, obligaciones del trasplantado, obligaciones del equipo de salud, resultados esperados, complicaciones posibles, declaración de aceptación, entre otros ítems.
- Capacidad para consentir
- Consentimiento informado en poblaciones especiales
- Asentimiento en niños.
- Dificultades para el proceso de consentimiento informado desde la práctica clínica: la realidad colombiana y latinoamericana.

SEMESTRE III

Cuidados intensivos en adultos

- Manejo del paciente con trasplante de hígado
- Síndrome de respuesta inflamatorio y sepsis
- choque
- Evaluación inicial del paciente trasplantado de hígado
- Disfunción y no función primaria del trasplante hepático
- Insuficiencia renal aguda en el paciente con trasplante de hígado
- Complicaciones cardiovasculares en el paciente con trasplante hepático
- Complicaciones pulmonares del paciente con trasplante de hígado
- Complicaciones infecciosas tempranas en trasplante de hígado
- Coagulación y trasplante de hígado
- Hipertensión pulmonar
- Síndrome hepatopulmonar
- Síndrome hepatorenal
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Cirugía vascular

- Anatomía del abdomen
- Anatomía vascular periférica del paciente sano
- Fístulas arteriovenosas primarias y complicaciones

- Accesos vasculares con interposición de injertos para hemodiálisis y complicaciones
- Catéteres centrales temporales y permanentes para hemodiálisis y complicaciones
- Intervencionismo en pacientes con accesos vasculares para diálisis
- Hipertensión reno vascular y autotrasplante renal
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Trasplante renal y pancreático

- Anatomía del riñón
- Fisiología renal
- Líquidos y electrolitos
- Insuficiencia renal crónica y terapias de soporte renal
- Accesos venosos y peritoneales para diálisis
- Evaluación del donante renal vivo y cadavérico
- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante renal
- Selección del candidato a trasplante renal
- Técnicas quirúrgicas del trasplante renal
- Manejo pos-operatorio inmediato, temprano y tardío del paciente con trasplante renal
- Complicaciones del trasplante renal
- Infecciones y trasplante renal
- Inmunosupresión y trasplante renal
- Patología del trasplante renal
- Fisiología del páncreas

- Diabetes mellitus y falla renal crónica
- Otras complicaciones de la diabetes
- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante de páncreas
- Evaluación y selección del candidato a trasplante de páncreas
- Evaluación y selección del donante de páncreas
- Técnicas quirúrgicas del trasplante de páncreas
- Manejo pos-operatorio inmediato, temprano y tardío del paciente con trasplante de páncreas
- Complicaciones del trasplante de páncreas
- Infecciones y trasplante de páncreas
- Inmunosupresión y trasplante de páncreas
- Patología del trasplante de páncreas
- Trasplante de islotes pancreáticos
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Atención humanizada durante el proceso de trasplante

- Conceptos de calidad de vida y atención humanizada
- Conflicto de intereses
- Poblaciones vulnerables y protección de sus derechos durante el proceso de trasplante.
- Futilidad y encarnizamiento terapéutico
- Técnicas de comunicación terapéutica en situaciones críticas: información de diagnósticos de enfermedades terminales que ameritan trasplantes y de complicaciones

de los mismos, comunicación a los familiares acerca de la muerte encefálica de su pariente, solicitud de donación. Intervención en crisis y acompañamiento en duelo.

- Venta y tráfico de órganos
- Salud mental de los pacientes donantes vivos y de los trasplantados.
- Liderazgo del equipo de salud
- Cuidado de la salud mental en el personal de salud que se dedica a trasplantes, autoestima y proyecto de vida.

SEMESTRE IV

Trasplante hepático

- Fisiología hepática
- Falla hepática aguda fulminante
- Enfermedad hepática crónica
- Enfermedades metabólicas hepáticas
- Tumores hepáticos
- Hipertensión portal
- Síndrome hepato-pulmonar
- Síndrome hepato-renal
- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante hepático
- Evaluación y selección del candidato a trasplante hepático
- Evaluación y selección del donante de hígado

- Técnicas quirúrgicas de trasplante hepático
- Manejo pos-operatorio inmediato, temprano y tardío del paciente con trasplante hepático
- Complicaciones del trasplante hepático
- Infecciones y trasplante hepático
- Inmunosupresión y trasplante hepático
- Patología del trasplante hepático
- Sistemas bio-artificiales de soporte hepático
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Trasplante de intestino delgado y rehabilitación intestinal

- Fisiología del intestino
- Falla intestinal y síndrome de intestino corto
- Nutrición parenteral y enteral
- Indicaciones y contraindicaciones del trasplante intestinal
- Evaluación y selección del candidato a trasplante de intestino
- Evaluación y selección del donante de intestino
- Técnicas quirúrgicas del trasplante de intestino aislado y multivisceral
- Manejo pos-operatorio inmediato temprano y tardío del paciente con trasplante intestinal y multivisceral
- Complicaciones del trasplante de intestino
- Infecciones y trasplante de intestino

- Inmunosupresión y trasplante de intestino
- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Opcional

Se hará una rotación de dos meses en un centro de trasplantes nacional o internacional ampliamente reconocido, para reforzar o afianzar los conocimientos adquiridos previamente por el residente

- Disponibilidad programada para evaluación y cirugía urgente de trasplantes, donantes

Análisis de Casos Bioética:

- Tensiones éticas derivadas de la selección de pacientes
- Discusión sobre pertinencia de procedimientos técnicos
- Seguimiento a las decisiones éticas
- Interacción con los comités de Bioética

5. FORTALECIMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

Para apoyar los programas de Maestría y de Doctorado, el Comité para el Desarrollo de la Investigación reglamenta anualmente el programa de financiación de los denominados proyectos de investigación de mediana cuantía.

En la Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales de la Universidad de Antioquia, tal como se contempla en el plan curricular, los estudiantes deben desarrollar un proyecto de investigación. El estudiante debe presentar su proyecto de investigación periódicamente (cada tres meses) y al final de la Especialidad. El proyecto debe estar articulado con los proyectos o líneas de investigación existentes en el programa de trasplantes. Para realizarlo cuenta con la asesoría del Centro de Investigaciones, la Escuela de Investigaciones Médicas Aplicadas y los docentes del departamento de cirugía. Como requisito para el grado, el estudiante presenta un informe preliminar o final de su proyecto de investigación ante el Centro de Investigaciones Médicas, quien pasa el informe a la oficina de Admisiones y Registros de la Universidad.

Los estudiantes cuentan con un mínimo de cinco horas (2 con asesoría de docente y 3 de trabajo independiente) semanales dedicadas exclusivamente al trabajo de Investigación. Así mismo presentan al grupo de profesores y residentes, en forma periódica, cada 3 meses, información sobre el desarrollo de la misma en una reunión conjunta. Este trabajo es requisito para obtener el título de especialista en cirugía de trasplantes de órganos abdominales.

6. PROYECCIÓN SOCIAL:

La historia de la Universidad de Antioquia -U. de A.- (la principal institución académica del departamento de Antioquia) desde sus inicios en 1803, ha estado afectada por todos los

cambios y problemas políticos de Colombia. Ha enfrentado cierres, cambios de nombres, invasión militar, censura, presupuestos reducidos, etc. todo esto ha permitido que la Universidad cuente con una madures que le ayuda enfrentar el presente con solides y responsabilidad social, y siempre viendo hacia el futuro.

Además, dentro de sus instalaciones ha transitado una gran variedad de personajes que se han destacado tanto en el ámbito local, regional como nacional, y en temas tan variados como la política, la literatura, el cine, las artes, entre otros.

En el presente, la Universidad de Antioquia es una de las mejores universidades de Colombia, está integrada por 26 unidades académicas divididas en 14 facultades, cuatro escuelas, cuatro institutos y cuatro corporaciones que ofrecen cerca de 68 programas de pregrado. En posgrado, ofrece diez doctorados, 84 especializaciones, 41 especialidades médicas y 27 maestrías, para un total de 162 posgrados. El personal docente de la universidad es de 1.698 profesores (2005) de los cuales, 262 son doctorados, 302 tienen una especialización, 798 con maestrías y 334 pregrado-profesional. Cuenta, además de la sede principal en la ciudad de Medellín, con sedes en las localidades de Envigado, Puerto Berrío, Amalfi, Segovia, Yarumal, Santa Fe de Antioquia, Carmen de Viboral, Andes y Turbo, enfatizando su carácter Departamental. Su población estudiantil asciende a 34.417 (2006), siendo la segunda universidad colombiana con mayor número de estudiantes después de la Universidad Nacional de Colombia.

La Institución dispone de más de 160 grupos de investigación reconocidos por Colciencias, divididos en 91 grupos clasificados en categoría A, 47 en la categoría B, 23 en la categoría C, y 14 grupos Reconocidos. Alrededor de mil proyectos de investigación en curso, arrojan entre sus resultados más de 153 publicaciones internacionales por año, en revistas científicas tan prestigiosas como *American Journal of Human Genetics*, *American Journal of Tropical Medicine and Higiene*, *Physical Review*, *Optik*, *Physica B: Condensed Matter*, *Optics Communications*, entre otras. El apoyo de la Universidad a la investigación también se ve en más de 600 jóvenes investigadores formados; más de 145.000 millones de pesos de recursos empleados en investigación durante el año 2006, el 50% de los cuales se obtienen con recursos externos a la Universidad; más de 300 empresas nacionales e internacionales que financian investigación en la institución; diferentes premios nacionales e internacionales y en consecución de patentes.

En el marco de la misión de la Universidad de Antioquia, la Facultad de Medicina desarrolla el servicio público de la Educación Superior en el área de la salud y la enfermedad humanas, con criterios de excelencia académica, pertinencia, ética, equidad, responsabilidad social y eficiencia académica y administrativa.

La Facultad desarrolla su misión mediante la investigación y la docencia de pregrado y posgrado, las cuales constituyen los ejes de la vida académica, y ambas se articulan con la extensión para lograr los objetivos.

La historia del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, se remonta a 1912, cuando un grupo de filántropos antioqueños gestaron la idea de construir un hospital. Por aquella

época sólo existía en la ciudad de Medellín el Hospital San Juan de Dios, pero sus condiciones eran lamentables: el local era estrecho, el mobiliario completamente deteriorado, el instrumental incompleto y deficiente y no contaba con camas suficientes para la atención de los pacientes, quienes debían esperar turnos tirados en andenes por días enteros para poder ocuparlas. Don Alejandro Echavarría Isaza mostró desde un comienzo gran entusiasmo por esta iniciativa y decidió liderar este proyecto con todo su empeño; así lo comunicó a sus hijos a principios de 1913, estando su esposa gravemente enferma: "...he resuelto fundar un hospital, pero un hospital grande, muy grande, que tenga siempre la capacidad suficiente para albergar a todo hijo de Antioquia y del resto del país que necesite de sus servicios". Desde ese momento se dedicó, con todo el espíritu emprendedor que le caracterizaba, a motivar a toda la sociedad de la época para que sacaran adelante aquella causa, que contó con el apoyo de la Iglesia, de los industriales, de la intelectualidad de la época y del conocimiento médico que había alcanzado la Escuela de Medicina de la Universidad de Antioquia, creada desde 1871.

Aquella iniciativa fue de una visión realmente histórica y, aunque se decía entonces que una ciudad como Medellín con sólo 60.000 habitantes no necesitaba un hospital tan grande, de 13 pabellones, el grupo de impulsores del Hospital siempre tuvo claridad sobre la magnitud de la obra que necesitaba la ciudad, la cual iba en franco ascenso poblacional e industrial.

Dadas las condiciones descritas, la propuesta de crear el Hospital rápidamente tomó forma, y el 16 de mayo de 1913 se efectuó la primera reunión en el Palacio Arzobispal; reunión

histórica a la que asistieron 36 personas representantes de la industria, la banca, el comercio, la Iglesia y el cuerpo médico de la ciudad, y en la cual se nombró la Junta Directiva y fue aprobado el nombre de Hospital San Vicente de Paúl, a moción de don Alejandro Echavarría, nombrado presidente de la Junta.

También en 1913 se consiguió el terreno para la construcción, lo más alejado posible del que era en ese momento el epicentro de la ciudad -la estación del Ferrocarril- a raíz de la idea europea de retirar del centro de las ciudades las funciones hospitalarias. Y en ese mismo año, el 24 de agosto se colocó solemnemente la primera piedra del proyectado edificio. La obra contó, como principal fuente de ingresos para su construcción, con las donaciones testamentarias de prestantes miembros de la sociedad, acto que motivó el mismo don Alejandro, legando al Hospital como a uno más de sus hijos. Además de los auxilios del Municipio, el Departamento y la Nación, recibió donaciones del Ferrocarril de Antioquia -que transportó gratuitamente todos los materiales de construcción, pues la mayoría tuvieron que ser importados- las casas comerciales y bancarias, la Sociedad de Mejoras Públicas, la junta de señoras y la organización del Centavo de Navidad.

La abnegada colaboración prestada por las Hermanas de la Comunidad de La Presentación tuvo también una gran importancia en la historia del Hospital San Vicente de Paúl, porque fue esta comunidad la que pasó, el 10 de mayo de 1934, con enseres y enfermos y con su forma particular de cuidarlos, a hacerse cargo del nuevo Hospital. Prestaron sus servicios en el Hospital San Vicente de Paúl hasta el año 1975. Su presencia allí es recordada con afecto y gratitud, así como su disciplina y organización a toda prueba. Pero si bien la

Comunidad de la Presentación salió en 1975, allí permanecieron los sacerdotes de la Comunidad de Los Ministros de los Enfermos, conocidos como los padres Camilos, quienes llegaron al Hospital en 1965 y aún siguen regentando la Capilla del Hospital - elegida Vicaría Perpetua el 11 de octubre de 1960- y acompañando a los enfermos, tal como los ordenó el fundador de la congregación Camilo de Lelis, cuatro siglos atrás.

El diseño de los planos del Hospital San Vicente de Paúl se encomendó al arquitecto francés Augusto Gavet, quien en aquel entonces se desempeñaba como Director General de Construcciones Hospitalarias de la república francesa. A partir de octubre de 1914, y desde Francia, porque Gavet nunca pisó tierra colombiana, se proyectó la obra, con la información que le iba siendo enviada; el arquitecto presentó varias alternativas de lo que sería el nuevo Hospital y la Junta Constructora hizo la selección.

Los trabajos de construcción, que duraron aproximadamente 20 años, se iniciaron el 4 de agosto de 1916 bajo la dirección del arquitecto Enrique Olarte hasta su muerte, en 1923, cuando fueron continuados por los ingenieros de obras departamentales, bajo la inspección del mismo don Alejandro y sus compañeros de directiva. Los primeros enfermos hospitalizados ingresaron el primero de enero de 1926, eran trabajadores del Ferrocarril de Antioquia, entidad a la que se arrendó el pabellón de Cirugía General, y fueron atendidos por el personal y el médico de la empresa. Así, según precisaba el mismo don Guillermo Echavarría, ésta es la fecha real en la que fue inaugurado el Hospital. Sin embargo, dadas las precarias condiciones para la atención a los pacientes en el viejo Hospital San Juan de Dios, el nuevo Hospital fue abierto al servicio de la comunidad el 10 de mayo de 1934,

cuando los enfermos que allí se encontraban, alrededor de 140, fueron trasladados a las nuevas edificaciones del Hospital San Vicente de Paúl. En esa fecha se entregaron el Edificio de Cirugía, el Pabellón de Clínica, dos edificios de Medicina, el pabellón de Cocina, el Edificio de Contagiosos, la Administración, el Pabellón de Maternidad y el Edificio de los Muertos. A partir de entonces, el Hospital se ha convertido en una fuente nutricia para la sociedad que apoyó su creación. Paulatinamente, a la medida de sus capacidades, fue abriendo al servicio de la comunidad importantes áreas del conocimiento médico, conforme a los adelantos de la ciencia, a los requerimientos de la comunidad en la atención a sus problemas de salud y a las inquietudes científicas de quienes se preparaban en este centro asistencial.

El trabajo comprometido de todos quienes tienen que ver con la institución ha hecho que el Hospital Universitario San Vicente de Paúl halla llegado a ser el primer centro asistencial y docente del departamento de Antioquia, de la mayor importancia nacional y que haya trascendido al ámbito internacional, dado que en muchas especialidades médicas sus logros son de obligada referencia en los registros de avances científicos.

Una de las más importantes razones que explican el alto nivel del Hospital en su labor asistencial e investigativa ha sido el convenio docente-asistencial establecido desde 1948 con la Universidad de Antioquia, que regula las relaciones entre ambas instituciones. En 1959 la junta directiva adicionó al nombre del Hospital la palabra "Universitario" para corroborar ese matrimonio indisoluble entre el Hospital y la Universidad, que ha convertido al Hospital en el principal centro de referencia de las instituciones de salud de todos los

municipios de Antioquia y de los departamentos vecinos, siendo el Hospital donde se atienden las enfermedades que demandan alta especialidad. Uno de los pilares fundamentales del Hospital San Vicente de Paúl es la investigación y, en el área renal y de transplantes, la experimentación y la búsqueda creativa de soluciones a los problemas de salud de los pacientes ha sido una labor continua que sigue brindando excelentes resultados para el Hospital, la sociedad y el avance científico.

A partir de 1964 se iniciaron en el Hospital los tratamientos de hemodiálisis con riñones artificiales, aunque la Unidad Renal funciona en el Hospital desde 1966, cuando en un sótano del pensionado se empezó a experimentar en esta área. Con la ayuda de la industria se diseñó el primer riñón artificial bautizado GRACEC, en honor a las dos primeras pacientes (Graciela y Cecilia) dializadas con él.

En 1998, cuando el Hospital celebraba sus 85 años, avanzaba la construcción del Centro Internacional de Diálisis y Transplantes, mediante un convenio con la empresa alemana Fresenius Medical Care y se construyó el más moderno edificio de América Latina dotado de alta tecnología para la atención del paciente renal sometido a tratamiento de diálisis y trasplante. El Grupo de Transplantes, que se convertiría en un hito del Hospital desde el punto de vista científico y empresarial, se creó en 1968 y siempre ha estado estrechamente ligado a la Universidad de Antioquia, quien ha suministrado el conocimiento científico a través de sus docentes. Este equipo hizo posible el primer trasplante de médula ósea en América Latina; el primer trasplante de riñón y páncreas simultáneo, el primer trasplante de hígado y el primer trasplante exitoso de pulmón; y conjuntamente con el equipo científico

de la Clínica Cardiovascular Santamaría, el primer trasplante de corazón, el primer trasplante de intestino delgado, en Colombia, el segundo de laringe y los primeros de tráquea y esófago en el mundo. A la fecha se han realizado más de 3.500 trasplantes renales, 300 de hígado, varios de páncreas - riñón y algunos mixtos (riñón-corazón, riñón-hígado), además se han realizado trasplantes de médula ósea, córnea y hueso.

Internacionalmente el Programa de Trasplantes de la Universidad de Antioquia – Hospital Universitario San Vicente de Paúl ha proyectado sus servicios a varios países de Latinoamérica y del caribe, Estados Unidos, Italia e Israel. La cirugía plástica y los trasplantes son los servicios de mayor demanda posicionando la medicina antioqueña como una de las mejores en el ámbito latinoamericano.

El Hospital Universitario San Vicente de Paúl y la Universidad de Antioquia han estado ligados por más de 50 años. Esta experiencia sirvió de apoyo a la apertura de programas de trasplante renal en Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Bogotá y de corazón en la Clínica cardiovascular Santa Maria de Medellín, en 1985, de riñón, hígado e intestino en el Hospital pablo Tobón Uribe en Medellín. También sirvió de modelo y apoyo para la apertura de otros programas en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl y con ello permitió la realización de los primeros trasplantes de hígado (1979), páncreas (1984) e intestino delgado (2004) en Colombia.

El programa de trasplantes también sirvió de eje para la fundamentación y formulación de la ley colombiana de donación de órganos, de la red nacional de coordinación y donantes,

de las campañas de donación, de la profesionalización de los coordinadores de donantes y la creación de una cultura de donación, especialmente en la población antioqueña, alcanzando tasas de donación en Medellín cercanas a 35 donantes por millón de habitantes. También el programa de trasplantes ha contribuido a través de la docencia, a la formación de especialistas de medicina, cirugía general, urología, anestesia, nefrología, cirugía vascular, enfermería, instrumentación quirúrgica, etc. de la Universidad de Antioquia y a especialistas de otras universidades del país que rotan periódicamente por el programa.

7. SISTEMA DE SELECCIÓN Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Se seleccionará mínimo un candidato y máximo tres cada año.

El paso inicial es la publicación de la convocatoria, en la prensa escrita de difusión nacional y local, en las páginas web que tienen la Universidad y la Facultad de Medicina, en las carteleras de la Universidad y de la Facultad; esta convocatoria debe publicarse con el tiempo suficiente para que quienes aspiran al posgrado, de toda la nación, puedan hacer llegar su inscripción.

El examen de admisión es elaborado por un comité de preguntas, organismo asesor de la oficina de Educación Médica de la facultad de medicina, quien tiene la tarea de elaborar las preguntas y revisarlas con el sustento bibliográfico correspondiente. Una vez cumplidos los requisitos de admisión según resolución académica, se continúa con el proceso de matrícula.

Los requisitos para la inscripción al programa de posgrado son:

- Acreditar el título de Médico Cirujano: presentar acta de grado en papel membretado de la Universidad que otorgó el título.
- Acreditar el título de cirujano general.
- Cumplir con todos los otros requisitos que contempla la universidad para la admisión y selección de candidatos a especialidades médicas (incluyendo segunda lengua).

Criterios De Admisión

- Prueba escrita 80%. El examen versara sobre conocimientos de Cirugía General. El examen de admisión es elaborado por un comité de preguntas, organismo asesor de la oficina de Educación Médica de la Facultad de medicina, quien tiene la tarea de elaborar las preguntas y revisarlas con el sustento bibliográfico correspondiente.
- Publicaciones 5%. Se asignara por publicaciones en revistas médicas indexadas hasta un cinco por ciento (5%) que puede ser obtenido de la siguiente manera: uno (1%) por ciento por cada artículo publicado en revista nacional o dos (2%) por cada artículo publicado en revista internacional. Solo se aceptaran artículos de revisión de tema o trabajos de investigación original.
- Promedio crédito obtenido en la especialidad de Cirugía General 15%.

Para ser elegible el aspirante deberá obtener un porcentaje total, sumados todos los criterios de admisión, igual o mayor al sesenta y cinco por ciento (65%).

Para ser admitidos los aspirantes deberán haber aprobado el examen de competencia lectora en ingles que se hará el mismo día del de conocimientos médicos. La competencia auditiva en ingles debe certificarse como requisito de grado. Acuerdo Académico 312 del 5 de octubre de 2007 y acuerdo de facultad 169 de 31 de enero de 2008.

Los aspirantes seleccionados deberán someterse a un examen de salud visual en la IPS Universitaria, el cual incluye: agudeza visual sin corrección y con ella, campimetría, estereopsis y examen de discriminación de colores. No se podrá matricular el estudiante que no se haya encontrado apto.

Ingresaran al programa los estudiantes que hayan tenido los puntajes más altos en estricto orden descendente, hasta completar el cupo fijado por el consejo académico o el comité central de Posgrado de la Universidad. En caso de empate entre elegibles que se disputen el puesto por asignar, se preferirá a quien presente el certificado electoral correspondiente a las elecciones inmediatamente anteriores, conforme lo dispone la ley 403 de 1997 por la cual se establecen estímulos para los sufragantes. En caso de persistir el empate, se definirá en beneficio de quien tenga el mayor puntaje en la prueba de mayor valor porcentual; y si aun persistiere el empate, se acudirá al certificado del puesto ponderado del pregrado en Medicina, en el cual deben constar: promedio crédito de la carrera del aspirante, numero de estudiantes de su cohorte y número de estudiantes con promedio crédito mejor que el del aspirante. Acuerdo académico 320 del 6 de diciembre de 2007; articulo 2, parágrafo 2.

Cuando un cupo asignado quede vacante porque el aspirante admitido no se matricule en el plazo estipulado sin mediar una justificación de fuerza mayor debidamente acreditada, se completara el cupo con el candidato elegible que sigue en puntaje.

8. EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Se realizan evaluaciones de tipo formativo en cada una de las rotaciones (cada dos meses, aún en la pasantía de dos meses) en forma periódica. Cada rotación tiene una evaluación sumatoria de acuerdo a una hoja de evaluación previamente diseñada por el departamento de cirugía para los estudiantes de posgrado (ver anexo N°1).

Durante las diversas rotaciones el (los) docente (s) a cargo realiza (n) una evaluación parcial al final del primer mes, de la cual se deja constancia escrita y se le da copia al estudiante, informándole acerca de su desempeño hasta el momento, sus logros, falencias, sugerencias y correctivos necesarios para cumplir con los requisitos de dicha práctica.

Cada dos meses se realiza una reunión conjunta de los profesores de la sección de trasplantes y los estudiantes para informar, discutir y analizar los logros y rendimiento académico de los estudiantes en las diversas rotaciones y sus logros en las disponibilidades programadas para evaluación y cirugía urgente de trasplantes y donantes (bitácora o registro de procedimientos y cirugías), con lo cual se valora el cumplimiento de las metas y de los correctivos sugeridos previamente al final del primer mes.

La evaluación deberá quedar como una constancia escrita, que deberá ser archivada en la hoja de vida de cada uno de los estudiantes. Lo mínimo para cumplir con los logros establecidos es 70%, de lo contrario se considerará perdida. Una rotación perdida solo podrá repetirse una vez y deberá ganarse con 70% o más para poder continuar en el programa.

9. RECURSOS DOCENTES

Tabla N°2: Recursos docentes línea de énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales

	Nombre del especialista	Especialidad	Tipo de vinculación	Horario
1	Álvaro Velásquez Ospina	Cirugía de trasplantes	U de A/ HUSVP	TC
2	Jorge Iván Gutiérrez	Cirugía de trasplantes	U de A/HUSVP	TC
3	Germán Lenis Duque	Cirugía Vascular y de trasplantes	U de A/HUSVP	TC
4	Sergio Iván Hoyos Duque	Cirugía de trasplantes	U de A/HPTU	TC
5	Gabriel Melgarejo Corredor	Cirugía infantil y trasplante hepático pediátrico	HUSVP	TC
6	Mauricio Corrales Santa	Cirugía Vascular y de trasplantes	U de A/HUSVP	TC
7	Alfredo Santamaría Escobar	Hepatología, trasplante hepático en niños	HUSVP	TC
8	Gonzalo Correa Arango	Hepatología Adultos	U de A/HPTU	TC
9	Juan Carlos Restrepo Gutierrez	Hepatología Adultos	U de A/HPTU	TC
10	Nora Luz Yopez Palacio	Gastroenterología Pediátrica	U de A/HPTU	MT
11	Maria Elsy Sepúlveda Hincapié	Gastroenterología Pediátrica	U de A/HPTU	MT

12	Luis Gonzalo Guevara Casallas	Gastrohepatología y trasplante hepático	HUSVP	TC
13	Norberto Edison Duque Caballero	Coordinador de trasplantes	Red nacional de coordinación en trasplantes	TC
14	Jaime Duque Ramirez	Coordinador de trasplantes	Red nacional de coordinación en trasplantes	TC
15	Maria Eugenia Nieves Posada	Coordinador de trasplantes	Red nacional de coordinación en trasplantes	TC
16	Luis Fernando García Moreno	Inmunología	U de A	TC
17	Mario Arbeláez Gómez	Nefrología de trasplantes	U de A/HUSVP	TC
18	Jorge Enrique Henao Sierra	Nefrología de trasplantes	U de A/HUSVP	TC
19	Álvaro García García	Nefrología de trasplantes	U de A/HUSVP	TC
20	José Nelson Carvajal Quiróz	Nefrología de trasplantes	U de A/Clínica León XII	TC
21	Juan José Vanegas Ruiz	Nefrólogo infantil	U de A/HPTU	MT
22	Maria Claudia Prada Meza	Nefrología infantil	HUSVP	TC
23	Luis Horacio Atehortúa López	Intensivista	U de A/HUSVP	MT
24	Héctor Darío Arroyave Páramo	Intensivista/Anestesiología	U de A/HUSVP	MT
25	Alfredo Constain Franco	Intensivista	U de A/HUSVP/HPTU	MT
26	Germán Osorio Sandoval	Patología	U de A/HUSVP	TC
27	Luis Fernando Arias Restrepo	Patología	U de A/HUSVP	TC
28	Augusto Quevedo Vélez	UCI pediátrica	U de A/HUSVP	TC
29	Julio Cesar Correa Escobar	UCI pediátrica	U de A/HUSVP	C
30	Jairo Posada Bernal	UCI pediátrica	U de A/HUSVP	MT
31	Juan David Muñoz Zuluaga	UCI pediátrica	U de A/HUSVP	MT

32	Jaime Noreña Angel	UCI pediátrica	U de A/HUSVP	MT
33	José Ignacio Duque Martelo	UCI pediátrica	U de A/HUSVP	MT
34	Yomara Martínez Prada	UCI pediátrica	U de A/HUSVP	C
35	Jaime Restrepo Espinal	Cirugía Plástica/ Microcirugía	U de A	C
36	Germán Wolf Idarraga	Cirugía Plástica/ Microcirugía	U de A	TC
37	Gabriel Jaime Montoya Montoya	Psiquiatría/Bioética	U de A	MT
38	Sabrina Gallego Gónima	Cirugía Plástica/ Microcirugía	U de A	

TC: Tiempo Completo, MT: Medio Tiempo, C: Cátedra

U de A: Universidad de Antioquia, HUSVP: Hospital Universitario San Vicente de Paúl HPTU:

Hospital Pablo Tobón Uribe.

Basado en el convenio docente asistencial entre el Hospital Universitario San Vicente de Paúl y la Universidad de Antioquia, los médicos vinculados con el Hospital que no son docentes de la universidad realizan actividades docentes durante sus actividades asistenciales. Sujeto a estos términos, ellos actuarían como docentes permanentes o directos en el programa de Especialidad médica, clínica, quirúrgica en Trasplantes, con énfasis en cirugía de trasplantes de órganos abdominales.

Los profesores de trasplantes vinculados a la Universidad de Antioquia se encuentran en cuatro condiciones laborales: de contrato (denominado docente ocasional), de cátedra (por contrato a término definido), de planta o carrera administrativa (obtenido por concurso de méritos) y profesores ad- honorem. La dedicación puede ser de tiempo completo, medio tiempo o de cátedra.

En algunas áreas específicas se adecuará la rotación con los especialistas actualmente existentes pero dedicados a actividades docentes con estudiantes de otros servicios de formación o especialización. La universidad cuenta con todo el recurso profesoral y los elementos para la reorganización de cursos o rotaciones.

10.INFRAESTRUCTURA, MEDIOS Y AYUDAS EDUCATIVAS

Los recursos de programa de posgrado en cirugía de trasplantes abdominales son básicamente de dos tipos: los suministrados por la universidad directamente y los ofrecidos por las instituciones en convenio, donde los estudiantes y profesores realizan sus actividades docente asistenciales.

Los recursos de la Universidad y de la facultad de medicina omitiendo las múltiples aulas y auditorios, son además el sistema de bibliotecas. La facultad de medicina dispone de una biblioteca especializada en esta disciplina que apoya con recursos documentales y tecnológicos el trabajo docente, de investigación y de extensión en un horario de las 7:00 a.m. a las 7:00 pm de lunes a viernes y sábados de 8:00 a.m. a 4:00 pm. Esta dependencia adquiere y mantiene el material bibliográfico para prestar el servicio de consulta y préstamo a la comunidad académica de todos los programa de la facultad. Igualmente los estudiantes del programa acceden al sistema de bibliotecas de la Universidad por medio de la cual ingresan a fuentes de información de todas las áreas del saber vinculadas al currículo.

La biblioteca médica cuenta con un inventario amplio y variado que se describe en las tablas 3 y 4:

Tabla N°3. Inventario general de la biblioteca médica

FORMATO	TOTAL
Títulos de libros	12855
Volúmenes de libros	17941
Volúmenes historia de la medicina	7000
Revistas	1050
Revistas activas	225
Videos	50
Medios electrónicos	32

Tabla N°4. Inventario de base de datos y revistas en línea de la biblioteca médica

BASES DE DATOS Y REVISTAS EN LINEA	TOTAL
PROQUEST MEDICAL LIBRARY	6000 títulos en texto completo, en todas las áreas del conocimiento.
EBSCO	Acceso a las revistas por suscripción
HINARI	2083 revistas biomédicas
MEDLINE	Activo y a la fecha
LILACS	Activo y a la fecha
COCHRANE	Activo y a la fecha
CURRENT CONTENTS	Activo y a la fecha
SCIENCE DIRECT	Activo y a la fecha

Las bibliotecas del área de la salud tienen como uno de sus principales soportes la red de información Biomédica Instantánea Sistematizada –IBIS_ que permite a los usuarios en las instalaciones o fuera de ella vía modem el acceso a las bases de datos internacionales del área de la salud como MEDLINE, LILACS, COCHORANE y PROQUEST.

Ofrece además, el servicio SOLAR que consiste en un sistema de alerta al conocimiento novedoso e interactivo, de acceso vía web a las tablas de contenido de los últimos números de las revistas corrientes y brinda el envío de sus artículos en texto completo, así como la difusión de las últimas novedades en libros.

Adicionalmente, la biblioteca médica está afiliada a las siguientes entidades: Subcomité de Bibliotecas de Salud de la Universidad de Antioquia, Grupo de Bibliotecas de Salud en Colombia, Biblioteca Virtual de Salud, Bireme, Centro de Latinoamericano y del Caribe de Información en Salud, Brasil y Medical Library Association.

Por otra parte, el programa cuenta con un espacio en el Hospital San Vicente de Paúl en el que funciona la hemeroteca del programa de trasplantes renales y Nefrón SA. que complementa a la biblioteca de la facultad de medicina y contiene títulos de textos y de revistas de trasplantes de órganos abdominales de frecuente lectura, para consulta rápida y asequible para los docentes y estudiantes de trasplantes y otros estudiantes y especialistas del hospital y de la universidad (Liver Transplantation, Hepatology, Transplantation, Pediatric Transplantation, Transplantation Proceedings, Nephrology Diálisis and Transplantation, Peritoneal Diálisis Internacional, The New England Journal of Medicine, The Lancet, Jama, Kidney Internacional, Hypertension, Annals of Internal Medicine, American Journal of Kidney Disease). Además tiene textos del donante de órganos, legislación sobre donación, preservación de órganos, muerte cerebral, inmunología del trasplante, patología del trasplante de órganos, infecciones y trasplante, trasplante renal, trasplante hepático, trasplante de páncreas, trasplante de intestino delgado, etc.. En ella se

ofrece un espacio para reuniones entre grupos de trabajo y estudio, también se cuenta con tres computadores conectados a la red universitaria que le brindan a los integrantes del programa un apoyo en sus diversas actividades.

Los estudiantes de las diferentes especialidades cuentan también con un espacio para su exclusivo uso en el Hospital San Vicente de Paúl (Asociación Nacional de Internos y Residentes -ANIR) donde disponen de una sala de computadores asignada para ellos con conexión a Internet y a la biblioteca de la facultad con miras a fortalecer aun más su trabajo académico.

La Facultad de Medicina cuenta con un Centro de Simulación en el cual se realizaran actividades previas a los procesos quirúrgicos para la adquisición y evaluación de destrezas.

Los recursos que ponen a disposición las instituciones en convenio son fundamentalmente las instalaciones hospitalarias: salas de hospitalización, quirófanos y consultorios.

11. ESCENARIOS DE PRÁCTICA

Los escenarios de práctica que dispone el programa de posgrado en cirugía de trasplantes son mantenidos mediante convenios específicos y claramente establecidos entre la Universidad de Antioquia y el Hospital Universitario San Vicente de Paúl, el Hospital Pablo Toban Uribe, la IPS universitaria, otros hospitales y medicina legal.

Se realizan periódicamente comités docente-asistenciales como espacio para revisar y garantizar el desarrollo del programa de trasplantes de la facultad de medicina de la universidad de Antioquia.

Los diversos sitios de práctica cumplen con las condiciones de calidad para la docencia de las diversas rotaciones que contempla el plan de estudios.

A continuación se describen los convenios docente – asistencial entre los sitios de práctica y la universidad de Antioquia:

11.1 Entidad: Hospital Universitario San Vicente de Paúl

Vigencia hasta: 05-02-2008.

Objeto: Para el desarrollo integral del programa académico docente asistencial.

Uso racional del Hospital como campo investigativo, docente y de extensión, por parte de la Universidad, la cooperación y las propuestas permanentes de ésta para el mejoramiento constante de las actividades asistenciales que desarrolla aquel y la cooperación y propuestas permanentes del Hospital para el mejoramiento constante de las actividades que desarrolla la Universidad. Que sea de interés para las partes.

Observaciones: Respetar autonomía académica teniendo presente el concepto de cooperación entre las dos Instituciones.

Objetivo de la rotación: Se trata de formar un profesional con grandes valores morales, éticos y científicos, con una gran responsabilidad y compromiso social y universitario. Los programas de investigación y extensión son obligatorios en concordancia con las normas de la universidad.

Fortalezas: Es una institución privada, la de mayor complejidad y más número de camas en Antioquia, tradicionalmente ha sido la sede principal de las rotaciones de los estudiantes de pregrado y posgrado de la facultad de medicina y de toda el área de la salud de la Universidad de Antioquia.

En épocas pasadas se atendían pacientes de todos los niveles de complejidad, sin embargo, en los últimos años se ha especializado en la atención de pacientes de alta complejidad; cuenta con todas las disciplinas médico-quirúrgicas para cumplir tal fin.

En este hospital se desarrollan la gran parte de las actividades docente-asistenciales. Su infraestructura cuenta con oficinas para los profesores de la universidad, la jefatura del departamento y las coordinaciones de los servicios; además brinda un área física para reuniones académicas y una hemeroteca donde se puede acceder a la Internet.

11.2 Entidad: Hospital Pablo Tobón Uribe

Vigencia hasta: 11-09-2012

Objeto: Para el desarrollo integral del programa académico docente asistencial. Establecer las bases de cooperación y coordinación entre la Universidad y el Hospital para llevar a cabo en forma conjunta actividades docente asistenciales.

Observaciones: Respetar la autonomía académica teniendo presente el concepto de cooperación entre las dos instituciones.

Objetivo de la rotación: Se trata de formar un profesional con grandes valores morales, éticos y científicos, con una gran responsabilidad y compromiso social y universitario. Los programas de investigación y extensión son obligatorios en concordancia con las normas de la universidad.

Fortalezas: Convenios generales para programas de posgrado en la modalidad de especializaciones clínicas médicos quirúrgicos. Este centro es de 4° nivel y cuenta con diferentes servicios para la atención de mediana y alta complejidad, atiende un alto número de pacientes. Cuenta con Programa de Trasplantes de órganos abdominales activo.

11.3. Entidad: IPS Universitaria (Clínica León XIII)

Vigencia hasta:

Objeto: Para el desarrollo integral del programa académico docente asistencial. Establecer las bases de cooperación y coordinación entre la Universidad y la Gerencia Clínica IPS que le permitan a cada una de las partes llevar a cabo actividades docente asistenciales que contribuyan al avance científico, tecnológico y asistencial de las mismas. Este modelo de convenio se ajusta a las necesidades actuales de la Universidad y a las expectativas futuras para la práctica hospitalaria de las diferentes disciplinas que se iniciarán posteriormente.

Observaciones: Respetar la autonomía académica, teniendo presente el concepto de cooperación entre las dos instituciones.

Objetivo de la rotación: Se trata de formar un profesional con grandes valores morales, éticos y científicos, con una gran responsabilidad y compromiso social y universitario. Los programas de investigación y extensión son obligatorios en concordancia con las normas de la universidad.

Fortalezas: Clínicas adquiridas por la Universidad de Antioquia y administradas por la IPS Universitaria, son campos de práctica con un gran potencial de desarrollo en trasplantes.

11.4. Entidad: Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses

Vigencia hasta: 29-10-2009

Objeto: Desarrollar con la Universidad labores docente, investigativas y Asistenciales en las áreas médicas forenses.

Observaciones: Respetar la Autonomía académica, teniendo presente el concepto de cooperación entre las dos instituciones.

Objetivo de la rotación: Al finalizar el curso de anatomía, el residente de cirugía estará en capacidad de identificar las diferentes estructuras anatómicas, sus correlaciones y las aplicaciones quirúrgicas de ellas. Hará con destreza la disección de los preparados anatómicos.

Fortalezas: Convenio amparado en un convenio marco firmado a nivel nacional permite la realización de prácticas en la sede de Medellín.

12. ESTRUCTURA ACADÉMICO ADMINISTRATIVA

12.1 Estructura administrativa y organizacional

El Departamento de Educación Médica de la Facultad de Medicina tiene a su cargo el control y supervisión de los programas de posgrado de esta Facultad, para la cual designa un Jefe de posgrado. En la actualidad se cuenta con un Comité de Programa a nivel del Departamento de Cirugía, de un Comité de Área Docente Asistencial (IPS- UdeA) de cirugía general, un Comité de Posgrado y un Consejo en la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, Comité de Posgrado de Área de la Salud, Comité Central de Posgrado, Consejo Académico y Consejo Superior Universitario.

El programa de trasplantes depende directamente del jefe del departamento de cirugía y sus funciones específicas son:

- La planeación, organización, dirección y control de las actividades de la dependencia de trasplantes en los aspectos académicos, docentes, investigativos, de extensión y consultoría, buscando el mejoramiento continuo en cada uno de ellos.
- Atender y tramitar asuntos administrativos, académicos, profesoriales y estudiantiles y todos aquellos relacionados con el programa a su cargo.
- Velar por el mantenimiento y funcionamiento adecuado de los recursos físicos y materiales.
- Desempeñar funciones docentes, estipuladas por las normas internas de la universidad.
- Impulsar y coordinar la elaboración de proyectos de investigación, posgrados, extensión y asesoría.
- Presentar los informes requeridos a las autoridades competentes sobre asuntos académicos y administrativos.
- Planear, organizar, dirigir y controlar las actividades del personal a su cargo.
- Velar por el mejoramiento permanente de las condiciones de trabajo y capacitación del personal a su cargo.
- Vigilar y responder por el manejo adecuado de las cuotas de recuperación, aprobadas por la prestación de servicios asistenciales.
- Cumplir con las demás funciones inherentes a su oficio y que le sean asignadas por autoridad competente.

Las autoridades administrativas actuales del programa son:

- Dr. Elmer Gaviria Rivera, Decano de La Facultad De Medicina
- Dr. Jaime Arturo Gómez Correa, Vice-decano de la Facultad de Medicina
- Dra. Diana Patricia Díaz Hernández, Asistente del decano para Educación Médica
- Dr. Adriana Arango Córdoba, Coordinadora de Posgrado
- Dr. Alejandro Moreno Rojas, Jefe del Departamento de Cirugía
- Dr. Jorge Iván Gutiérrez Montoya, Coordinador del Proyecto de Posgrado en Cirugía de de Trasplantes, línea en cirugía de trasplantes de órganos abdominales.

12.2 Procesos de Gestión

Los procesos de gestión al interior de la Universidad están normatizados por el estatuto profesoral mediante el acuerdo superior 083 de julio 22 de 1996 y el estatuto general de la universidad dado por el acuerdo superior N° 1 del 5 de marzo de 1994.

En el capítulo III artículo 65 del estatuto profesoral se legisla sobre los estímulos académicos que la universidad ofrece para la excelencia académica de los profesores. Los estímulos académicos son: capacitación institucional, año sabático, los reconocimientos en la hoja de vida y la asignación de recursos para el desarrollo de proyectos específicos.

La gestión se lleva a cabo por el jefe del departamento de cirugía General, quien lidera los diferentes procesos como la programación académica, con la asignación respectiva del recurso humano. En su despacho se resuelven los inconvenientes y problemas cotidianos que surgen en el programa de trasplantes.

Como se mencionó previamente, el jefe del programa de trasplantes realiza un informe anual de gestión al jefe del departamento de cirugía general y al decano de la facultad, donde documenta lo ocurrido con el programa, enfatizando los logros, debilidades y fortalezas y plantea un plan de mejoras para el año siguiente.

12.3 Plan de Desarrollo

El plan de desarrollo de la Universidad 2006-2016, establece cinco sectores estratégicos en las que define las directrices generales para el mejoramiento y orienta el proceso de transformación de la Alma Máter; es decir, que con él la institución consolida un modelo de Universidad que siempre está preocupada por la búsqueda de la excelencia, con posibilidades de competir en el medio nacional e internacional, con gran cobertura, con capacidad para ayudar a transformar las condiciones sociales del país, con espíritu permanente de renovación, de controversia y de investigación. En este sentido, el programa de trasplantes ha participado activamente en la consolidación del programa a nivel nacional e internacional y de la ciudad como Medellín, ciudad de trasplantes.

13. AUTOEVALUACIÓN

La institución tiene como propósito asumir la acreditación como un mecanismo de búsqueda de la excelencia académica mediante la autorreflexión crítica del programa. Al igual que en las demás actividades académicas, la Universidad busca en sus programas de posgrado el nivel de excelencia. Ello implica la evaluación continua de sus programas de

posgrado con miras al logro del máximo estatuto de calidad. Ahora bien, el concepto de calidad no es externo al programa, es algo que se genera en el mismo; su naturaleza y forma de lograrla están en relación con la filosofía y la metodología que lo sustentan.

En cumplimiento de lo anterior el programa de trasplantes y nefrología ha venido realizando la auto-evaluación anual en los últimos cuatro años. Los jefes del programa de trasplantes y de la sección de nefrología realizan un informe anual de auto-evaluación y gestión al jefe del departamento de cirugía que documenta lo ocurrido con el programa, enfatizando los logros, debilidades y fortalezas y plantea un plan de mejoras para el año siguiente.

14. BIENESTAR UNIVERSITARIO

La Constitución Política de 1991 estableció una serie de principios en procura del bienestar de los ciudadanos, consagrados como derechos y deberes individuales o colectivos que, en lo referente a la educación superior, se reglamentaron en la ley 30 de 1992 y en las políticas que posteriormente formuló el Consejo Nacional de Educación Superior (CESU).

El Estatuto General de la Universidad, determinó, en su Título Séptimo las políticas, la conceptualización y los propósitos del bienestar universitario y los concretó en el Acuerdo Superior 173 del 13 de julio de 2000 mediante el cual se expide el Sistema de Bienestar Universitario. Este se fundamenta, además, en los lineamientos del Consejo Nacional de Acreditación, en la Ley 100 de 1993 de seguridad Social, en la ley 181 de 1995 del

Deporte, en la Ley 375 de 1997 de la Juventud, en sus respectivos decretos reglamentarios y en el Plan de Desarrollo Institucional 1995-2006.

El **Sistema de Bienestar Universitario** de la Universidad de Antioquia es un programa amplio que tiene como objetivo general contribuir a la formación integral de las personas mediante la ejecución de programas que mejoren sus condiciones y generen procesos de cambio institucionales, colectivos e individuales y que se integren en la vida académica, laboral y personal.

Tiene las modalidades de **Bienestar estudiantil**, con programas y proyectos en salud física y mental, deportivas y culturales, con énfasis en lo preventivo; se orientan a estimular el desarrollo científico y sociocultural y forman a los estudiantes, en el ámbito académico, en una dimensión integral y de proyección social. **Bienestar laboral**, con programas y proyectos en salud física y mental, deportivos y culturales, con énfasis en lo preventivo; se orientan al mejoramiento del clima organizacional y de la calidad de vida de los funcionarios y de los jubilados de la Universidad.

El Sistema está conformado por los departamentos de **Promoción de la Salud y Prevención de la Enfermedad, Desarrollo Humano y Deportes**.

15. PUBLICIDAD DE LOS PROGRAMAS DE ESPECIALIDAD

La Universidad de Antioquia y la facultad de Medicina informan a la comunidad en general mediante avisos en periódicos de circulación nacional la convocatoria para la admisión de nuevos estudiantes. Además se difunde mediante la página Web de la Universidad, de la facultad y del departamento de cirugía.

En las publicaciones periódicas de la Universidad también se promueven y difunden los programas. El boletín de la Facultad, el periódico de la Universidad, Alma Master, y los folletos de presentación de la facultad son las publicaciones donde normalmente se publican anotaciones, datos y artículos relacionados a los diferentes programas de la facultad de medicina.

ANEXO N°1

EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE DE POSGRADO

ESPECIALIDAD MÉDICA, CLÍNICA, QUIRÚRGICA EN TRASPLANTES

LÍNEA DE ÉNFASIS EN CIRUGÍA DE TRASPLANTES ABDOMINALES

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

SECCIÓN:

NOMBRE:

ROTACIÓN:

Código:

Meses:

AÑO:

AREA	ITEMS	PORCENTAJE	CALIFICACIÓN
1. PSICOMOTORA	A. MANEJO DE LA HISTORIA CLÍNICA	10%	
	B. CRITERIO CLÍNICO TERAPÉUTICO	10%	
	C. CAPACIDAD DOCENTE	5%	
	D. ACTIVIDADES ESPECIALES	5%	
	E. HABILIDADES MANUALES	20%	
2. AFECTIVA	A. RESPONSABILIDAD	10%	
	B. RELACIONES HUMANAS	5%	
	C. ASISTENCIA	5%	
3. COGNOCITIVA	A. CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS Y APLICADOS A LA PRÁCTICA	15%	
	B. TRABAJO ACADÉMICO	15%	
	TOTAL CALIFICACIÓN		
OBSERVACIONES:			
Firma profesor responsable		Firma Jefe Sección	

ANEXO N° 2

PROGRAMAS FORMALES DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA DE TRASPLANTE DE ÓRGANOS ABDOMINALES EN ESTADOS UNIDOS

ASTS Accredited Fellowship Training Programs (Estados Unidos de América).

Program	Program Director	Organ
UNIV of ALBERTA 2D4.41 Walter Mackenzie Health Science Center 8440-112 Street Edmonton, AB T6G 2B7	Norman M. Kneteman, MD, MSC Director, Fellowship Training Ph: 780 407.6168	Kidney Liver
UNIV of ALABAMA LHRB 710 1530 3rd Avenue S Birmingham, AL 35294	Michael J. Hanaway, MD Fellowship Program Director Ph: 205.934.7714	Kidney Liver Pancreas
CEDARS-SINAI MED CTR, LOS ANGELES 8635 W Third Street Suite 590W Los Angeles, CA 90046	Steven D. Colquhoun, MD Director, Fellowship Training Ph: 310.423.7952	Kidney Liver
ST. VINCENT MED CTR 2200 West Third Street Suite 100 Los Angeles, CA 90057	Robert Mendez, MD Professor of Urology & Surgery Ph: 213.413.2779	Kidney Pancreas
UNIV of CALIFORNIA, LOS ANGELES 10833 LeConte Avenue Los Angeles, CA 90095	H. Albin Gritsch, MD Surgical Director, Renal Transplant Ph: 310.794.7152	Kidney
UNIV of CALIFORNIA, LOS ANGELES 757 Westwood Blvd Suite 8236 Los Angeles, CA 90095	Ronald W. Busuttil, MD, PhD Professor and Chief, Division of Liver and Pancreas Phone: 310.267.8054	Kidney Liver
UNIV of SOUTHERN CALIFORNIA 1510 San Pablo Street Suite 200 Los Angeles, CA 90033	Linda S. Sher, MD Director, Fellowship Training Ph: 323.442.5908	Kidney Liver

UNIV of CALIFORNIA, DAVIS MED CTR 2315 Stockton Blvd HSF 2029 Sacramento, CA 95817	Christoph Troppmann, MD, FACS Director, Fellowship Training Ph: 916.734.7267	Kidney
UNIV of CALIFORNIA, SAN DIEGO 200 W. Arbor Drive Mail Code 8401 San Diego, CA 92103	Christopher Taylor Barry, MD, PhD Director, Fellowship Training Ph: 619.543.5870	Kidney Liver
UNIV of CALIFORNIA, SAN FRANCISCO 505 Parnassus Avenue Box 0780 San Francisco, CA 94143	Sandy Feng, MD, PhD Director, Fellowship Training Ph: 415.353.1888	Kidney Liver Pancreas
STANFORD UNIV MED CTR 300 Pasteur Drive Stanford, CA 94305	Carlos O. Esquivel, MD, PhD Chief, Division of Transplant Ph: 650.498.5689	Kidney Liver
UNIV of COLORADO 4200 E. 9th Ave Campus Box C-318 Denver, CO 80262	Igal Kam, MD Director, Fellowship Training Ph: 303.372.8752	Kidney Liver
YALE UNIV 333 Cedar Street FMB 112 New Haven, CT 06520	Sukru Emre, MD Director, Fellowship Training Ph: 203.737.2804	Kidney
GEORGETOWN UNIV 3800 Reservoir Road Washington, DC, DC 20007	Thomas M. Fishbein, MD Director, Fellowship Training Ph: 202.444.6396	Kidney Liver
UNIV of FLORIDA PO Box 100286 Gainesville, FL 32610	Alan Hemming, MD Director, Fellowship Training Ph: 352.265.0606	Kidney Liver Pancreas
MAYO CLINIC FLORIDA 4500 San Pablo Road Jacksonville, FL 32224	Darrin L. Willingham, MD Director, Fellowship Training Ph: 904.956.3260	Kidney Liver
UNIV of MIAMI 1801 N.W. 9th Avenue 5th Flr, Highland Prof Bldg Miami, FL 33136	Jang Moon, MD Director, Fellowship Training Ph: 305.355.5006	Kidney Liver Pancreas
TAMPA GENERAL HOS & LIFELINK TRANSPLANT	Victor D. Bowers, MD Director, Transplantation Surgery	Kidney Liver

409 Bayshore Blvd Tampa, FL 33606	Ph: 813.472.5302	Pancreas
EMORY UNIV 101 Woodruff Circle Suite 5105 Atlanta, GA 30322	Kenneth A. Newell, MD, PhD Director, Transplant Ph: 404.727.2489	Kidney Liver Pancreas
UNIV of IOWA 200 Hawkins Drive Iowa City, IA 52242	Thomas Collins, MD Director, Fellowship Training Ph: 319.356.1334	Kidney
NORTHWESTERN UNIV 675 N. St. Clair Street SU 17-200 Chicago, IL 60611	Joseph R. Leventhal, MD, PhD Director, Fellowship Training Ph: 312.695.9019	Kidney Liver Pancreas
RUSH UNIV MED CENTER 1725 West Harrison Street Suite 161 Chicago, IL 60612	S. Forrest Dodson, MD Director, Fellowship Training Ph: 312 942-4252	Kidney Liver
UNIV of CHICAGO 5841 S Maryland Ave MC 5026 Chicago, IL 60637	J. Michael Millis, MD Chief, Transplantation Ph: 773.702.6319	Kidney Pancreas
UNIV of ILLINOIS, CHICAGO 840 S. Wood Street Chicago, IL 60612	Howard N. Sankary, MD Director, Fellowship Training Ph: 312.996.6771	Kidney
INDIANA UNIV 550 N. University Blvd, Rm #UH4601 Indianapolis, IN 46202	Martin L. Milgrom, MD, PhD Director, Fellowship Training Ph: 317.274.4370	Kidney Liver Pancreas
BETH ISRAEL DEACONESS MED CTR 110 Francis Street 7th Floor Boston, MA 02215	Seth J. Karp, MD Director, Fellowship Training Ph: 617.632.9824	Kidney
MASSACHUSETTS GENERAL HOSPITAL 55 Fruit Street White 503 Boston, MA 02114	James Markmann, MD, PhD Clinical Director, Div. of Transplantation Ph: 617.643.4533	Kidney Liver
LAHEY CLINIC 41 Mall Road Burlington, MA 01805	W. David Lewis, MD Director, Fellowship Training Ph: 781.744.2500	Liver

JOHNS HOPKINS HOSPITAL 720 Rutland Ave Ross 765 Baltimore, MD 21205	Andrew M. Cameron, M.D. Ph.D Director, Fellowship Training Ph: 410.614.7649	Kidney Liver Pancreas
UNIV of MARYLAND 29 South Greene Street Room 200 Baltimore, MD 21201	Benjamin Philosophe, MD, PhD Director, Fellowship Training Ph: 410.328.3444	Kidney Pancreas
NIH CLINICAL CTR Center Drive Building 10, Room 5-5750 Bethesda, MD 20892	David Leeson, MD Director, Fellowship Training Ph: 301.496.3047	Kidney
UNIV of MICHIGAN 1500 E. Medical Center Drive Ann Arbor, MI 48109	Robert M. Merion, MD Professor of Surgery Ph: 734.936.7336	Kidney Liver Pancreas
HENRY FORD HOS 2799 W. Grand Boulevard Detroit, MI 48202	Atsushi Yoshida, MD Director, Fellowship Training Ph: 313.916.7178	Kidney Liver
UNIV of MINNESOTA MMC 195 420 Delaware St, SE Minneapolis, MN 55455	Abhinav Humar, MD Fellowship Program Director Ph: 612.625.6460	Kidney Liver Pancreas
MAYO CLINIC ROCHESTER 200 First Avenue Rochester, MN 55905	Mark Stegall, MD Director, Fellowship Training Ph: 507.266.1586	Kidney Liver Pancreas
WASHINGTON UNIV, ST. LOUIS 660 S. Euclid Avenue Campus Box 8109 St. Louis, MO 63110	William C. Chapman, MD Director, Fellowship Training Ph: 314.362.7792	Kidney Liver
UNIV of NORTH CAROLINA Dep of Abdominal Transplant Surgery CB #721 2110 Bioinformatics Bldg Chapel Hill, NC 27599	Jeffrey H. Fair, MD Assoc Prof of Surgery Ph: 919.966.8008	Kidney Liver
DUKE UNIV MED CTR 110 Bell Bldg DUMC Box 2910 Durham, NC 27710	J. Elizabeth Tuttle-Newhall, MD Director, Transplant Fellowship Ph: 919.684.5923	Kidney Liver Pancreas
UNIV of NEBRASKA 983285 Nebraska Med Ctr Omaha, NE 68198	Alan N. Langnas, DO Chief, Transplantation Ph: 402.559.8390	Kidney Liver Pancreas

UNIV HOSPITAL - NEW JERSEY 185 South Orange Avenue Newark, NJ 07101	Baburao Koneru, MD Director, Liver Transplantation Ph: 973.972.7218	Liver
QUEEN ELIZABETH II HEALTH SCIENCES CTR 6-202 Victoria Building 1278 Tower Road Halifax, NS B3H 2Y9	Mark J. Walsh, MSc, MD Asst Prof of Surgery, Transplant Ph: 902.473.5296	Kidney
ALBANY MED CTR HOS 47 New Scotland Avenue Albany, NY 12208	David J. Conti, MD Director, Transplantation Ph: 518.262.5614	Kidney
MOUNT SINAI MED CTR The Mount Sinai Hospital Box 1104 One Gustave L. Levy Place New York, NY 10029	Jonathan S. Bromberg, MD Director, Transplantation Ph: 212.659.8008	Kidney Liver
NEW YORK PRESBYTERIAN HOSPITAL Ctr for Liver Disease and Transplantation PH 14C 630 West 168th Street New York, NY 10032	Benjamin Samstein, MD Director, Fellowship Training Ph: 212.305.4199	Kidney Liver
NEW YORK UNIV SUNY DOWNSTATE Mary Lea Johnson Richards Transplant Ctr 403 E 34th Street, 3rd Floor New York, NY 10016	Lewis W. Teperman, MD Director, Transplantation Ph: 212.263.8360	Kidney Liver
UNIV of ROCHESTER Strong Memorial Hospital 601 Elmwood Avenue Box SURG Rochester, NY 14642	Randeep Kashyap, MD Director, Fellowship Training Ph: 585.273.3881	Kidney Liver
NEW YORK MED COLLEGE Westchester Medical Center, BHC A- Wing Lower Level 95 Grasslands Road Valhalla, NY 10595	Patricia Sheiner, MD Co-Director, Fellowship Training Khalid Butt, MD Co-Director, Fellowship Training Ph: 914.493.7000	Kidney Liver
UNIV of CINCINNATI 231 Albert Sabin Way MLC 558 Cincinnati, OH 45229	Amit D. Tevar, MD Director, Fellowship Training Ph: 513.558.6001	Kidney Liver Pancreas

CLEVELAND CLINIC FOUNDATION 9500 Euclid Avenue Cleveland, OH 44195	John J. Fung, MD, PhD Director, Fellowship Training Ph: 216.444.3778	Kidney Liver Pancreas
CLEVELAND CLINIC FOUNDATION Glickman Urological Institution 9500 Euclid Avenue/A110 Cleveland, OH 44195	Venkatesh Krishnamurthi, M.D. Director, Fellowship Training Ph: 216.444.0393	Kidney Pancreas
OHIO STATE UNIV 130 Doan Hall 410 W 10th Ave Columbus, OH 43210	Mitchell L. Henry, MD Director, Fellowship Training Ph: 614.293.8545	Kidney Pancreas
UNIV of WESTERN ONTARIO, LONDON London Health Sciences Ctr 339 Windermere Road London, ON N6A5A5	Douglas Quan, MD Fellowship Program Director Ph: 519.663.3355	Kidney Liver