



Universidad Nacional de Córdoba
República Argentina

CUDAP: EXP-UNC:17419/2013

VISTO las presentes actuaciones, relacionadas con la Resolución del H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas nro. 465/13; atento lo informado por el Consejo Asesor de Postgrado a fs. 102, por la Subsecretaría de Postgrado de la Secretaría de Asuntos Académicos a fs. 143, y lo aconsejado por la Comisión de Vigilancia y Reglamento,

**EL H. CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.-Hacer lugar a lo solicitado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas en su Resolución nro. 465/13 y, en consecuencia, aprobar las modificaciones realizadas al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Hemoterapia e Inmunohematología, obrante a fs. 110/141, que en fotocopia forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2°.- Dejar sin efecto de la Resolución del H. Consejo Superior nro. 481/96 la parte referida al Programa de Medicina Transfusional.

ARTÍCULO 3°.-Tome razón el Departamento de Actas, comuníquese y pase para su conocimiento y efectos a la Facultad de origen.

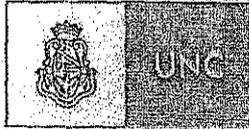
DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO SUPERIOR A LOS VEINTICINCO DÍAS DEL MES DE JUNIO DE DOS MIL TRECE.



Dr. ALBERTO E. LEÓN
SECRETARIO GENERAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

Dr. FRANCISCO A. TAMARIT
RECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

RESOLUCIÓN N°.: 479



Universidad
Nacional
de Córdoba



1613-2013
400
AÑOS



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud

EXP-UNC: 0017419/2013

Córdoba, 18 Junio de 2013

VISTO:

Las modificaciones del Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Medicina Transfusional que se aprobara según RHCD N° 1443/96 y,

CONSIDERANDO:

- La necesidad de realizar modificaciones del Plan de Estudios de acuerdo a la resolución Ministerial 160/11,
- La adecuación de denominación de acuerdo a la Resolución del Ministerio de Salud de la Nación 908/12 donde se resuelve denominarse Hemoterapia e Inmunohematología,
- La aprobación de la Subsecretaría de Posgrado, Secretaría de Asuntos Académicos de la Universidad Nacional de Córdoba (CAP de la UNC),
- La aprobación de la Comisión de Enseñanza en sesión del día 18 de Junio de 2013.

**EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
RESUELVE:**

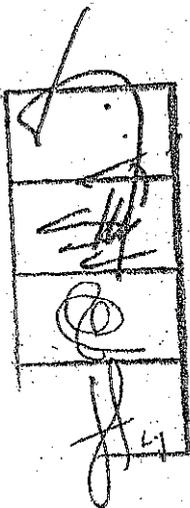
Art.1º) Dejar sin efecto la RHCD N° 1443/96 referida a la aprobación del programa de la Carrera de Especialización en Medicina Transfusional.

Art.2º) Aprobar las Modificaciones y el cambio de denominación realizadas al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Hemoterapia e Inmunohematología que se adjunta a la presente en 31 fojas.

Art.3º) Protocolizar y elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior para su aprobación.

Art.4º) Protocolizar y elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior para que, deje sin efecto la RHCS N° 481/96 la parte referida al programa de Medicina Transfusional.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, EL DIA DIECIOCHO DE JUNIO DE DOS MIL TRECE.



Prof. Mtor ROBELIO DANIEL LUZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA



Prof. Dr. GUSTAVO L. IRICO
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

RESOLUCION N°
Plan de estudios.esp.iac.lj

465

111

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
SECRETARÍA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD**

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA
CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN EN HEMOTERAPIA E INMUNOHEMATOLOGÍA
MODALIDAD: PRESENCIAL**

FUNDAMENTACIÓN

La enseñanza de la Hemoterapia e Inmunohematología (Medicina Transfusional) orientada a capacitar profesionales médicos, debe lograr una cabal interpretación de la misma y su relación con los pacientes, familia y sociedad, a fin de brindar a quienes la estudian y practican las mejores herramientas para enfrentar el desafío constante de la medicina moderna, en todos los niveles de atención, con auténtica orientación social.

Su campo de estudio crece y se actualiza constantemente, necesita de los conocimientos científicos de diferentes áreas de la medicina, para así poder lograr integrar los conocimientos específicos de la especialidad y habilidades prácticas no desarrolladas, ni enseñadas durante la carrera de grado de Médico Cirujano. Nuestra carrera orienta a los profesionales cursantes, al aprendizaje en base a medidas preventivas favoreciendo la hemodonación voluntaria de sangre, recordando que la misma es considerada un recurso crítico por la OMS (Organización Mundial de la Salud), OPS (Organización Panamericana de la Salud) y cuya importancia es política de estado en muchos países del mundo, por ser un recurso limitado y de soporte en todas las áreas clínicas, y quirúrgicas de la medicina. La búsqueda de una mayor seguridad transfusional obliga a constantes actualizaciones en estándares de calidad en Bancos de Sangre, en técnicas inmunoserológicas e inmunohematológicas, avances tecnológicos en técnicas de biología molecular y en procedimientos de aféresis en donantes de sangre y pacientes.

En la República Argentina hay pocas especialidades médicas que presentan leyes nacionales y provinciales que regulan el desempeño profesional, la especialidad de Hemoterapia e Inmunohematología es una de ellas.

Esta carrera es considerada una especialidad crítica en toda la República Argentina debido a los escasos especialistas que hay en el país, y dado que las normativas vigentes, tanto a nivel nacional como provincial, exigen contar con médicos especialistas en hemoterapia e Inmunología.

La Provincia de Córdoba, fue una de las primeras en formar médicos especialistas en Hemoterapia e Inmunohematología por la Formación de la Residencia en el ámbito del Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, posteriormente se crea la carrera de especialización en Medicina Transfusional en la Universidad Nacional de Córdoba, logrando la acreditación de CONEAU, siendo hasta el momento la única del país acreditada para la formación de médicos en la especialidad concurrendo a la misma profesionales de diferentes provincias Argentinas, Córdoba, Santa Fe, La Rioja, San Luis, Catamarca, Santiago del Estero, etc.

METAS ACADÉMICAS (OBJETIVOS DE LA CARRERA)

- Adquirir y consolidar conocimientos sobre Medicina Transfusional, que permitan utilizar racionalmente la terapéutica transfusional.
- Integrar los conocimientos de otras ciencias que ayuden al abordaje, análisis y solución de los problemas de la especialidad.
- Conocer y aplicar métodos científicos en la investigación clínica y epidemiológica.
- Desarrollar capacidad de análisis de los datos obtenidos durante la anamnesis del donante o del paciente, que le permitan fijar criterios de oportunidad, capacidades de iniciativa y decisión para el planteo de una terapéutica transfusional racional.

- Desarrollar capacidades que permitan aplicar e integrar técnicas que aseguren la mayor inocuidad posible del elemento terapéutico empleado.
- Comprender al donante o al paciente como integrante de una familia y de una sociedad en el proceso Salud Enfermedad, en el marco cultural, histórico y religioso que le corresponde actuar.
- Desarrollar principios éticos en la actuación como profesional médico.
- Desarrollar y estimular las acciones preventivas en la especialidad.
- Estimular la investigación en los distintos aspectos de la especialidad.

PERFIL DEL EGRESADO

El profesional estará capacitado para:

- Actuar en las diferentes áreas de Hemoterapia e Inmunohematología, Banco de Sangre, inmunohematología, hemostasia, aféresis y medicina Transfusional.
- Interpretar el costo beneficio de las distintas prácticas diagnósticas y terapéuticas.
- Realizar pruebas diagnósticas y terapéuticas en laboratorios de inmunohematología.
- Realizar procedimientos de aféresis con fines terapéuticos y de obtención de hemocomponentes.
- Efectuar el manejo de banco de sangre, fraccionamiento de hemocomponentes, productos sanguíneos especiales y hemodonación.
- Resolver los posibles efectos adversos inmediatos y a largo plazo asociados a la transfusión de sangre y sus hemocomponentes.
- Desarrollar habilidades técnicas del manejo de laboratorio en las áreas pertinentes.
- Emplear el método científico en todas las aplicaciones de la especialidad.
- Trabajar de manera integral con los otros profesionales del equipo de salud humana para una mejor comprensión del paciente y su familia, considerando sus creencias, cultura e historias.

REQUISITOS DE INGRESO

REQUISITOS GENERALES:

- Poseer Título habilitante de médico expedido por Universidad Argentina reconocida por el Ministerio de Educación de la Nación o extranjera (de países que tengan convenio con la Republica Argentina).
- Poseer matricula profesional.
- Certificado que acredite que el postulante no tenga sanciones emitidas por el tribunal de ética, ni sanciones universitarias expedido por el organismo de control ético correspondiente y de la universidad de origen, respectivamente.
- Poseer seguros de mala praxis y de accidentes de trabajo al día.
- Certificado de vacuna antitetánica, Hepatitis B (actualizadas) y otras vacunas que pudieran agregarse en el futuro, certificado de buena salud, y/o las que en el futuro solicitare la SGCS (Secretaria de Graduados en Ciencias de la Salud). Estos requisitos son indispensables para iniciar las actividades docentes-asistenciales.

REQUISITOS PARTICULARES:

Como requisito de ingreso, el título de grado y formación básica no menor a 2000 horas de duración en Clínica Médica en un centro formador reconocido por la Facultad de Ciencias Médicas, mediante certificación correspondiente.

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

La carrera tiene una duración de tres años y se organiza en base a la formación teórica, formación práctica y la formación complementaria.

En Primer año, se profundiza en conocimientos teóricos básicos de genética, inmunología, hematología básica, para luego avanzar en lo referido a Bancos de Sangre e inmunohematología. En cuanto a la parte práctica se aborda la temática de Banco de Sangre y el estudiante efectúa trabajos en el laboratorio.

En segundo año de la Carrera se trabaja con contenidos referidos a terapéutica transfusional, usos y complicaciones. Profundización de la inmunohematología con el manejo y resolución de problemáticas como anemias hemolíticas, enfermedad hemolítica del recién nacido y se comienza con el manejo de técnicas y principios fisiológicos de la hemostasia.

En el tercer año de la carrera, se avanza sobre contenidos de medicina transfusional en transplante, patologías de la hemostasia, y aféresis, entre los más importantes. En cuanto a la actividad práctica, ésta, se articula con centros específicos de Hemostasia, Inmunohematología y Terapéutica Transfusional.

En cuanto a la formación complementaria se dictan los cursos por la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud.

PRIMER AÑO

Asignatura	Dedicación en semanas	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica	Carga horaria total
INTRODUCCION A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	18	125 hs	-	125 hs
BANCO DE SANGRE	20	120 hs	-	120 hs
INMUNOHEMATOLOGIA I	29	120 hs	-	120 hs
FORMACIÓN PRACTICA I	40	-	300 hs	300 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: BUSQUEDA BIBLIOGRAFICA Y DE INFORMACION BIOMEDICA	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: DE INGLES	9	36 hs	36 hs	72 hs


 Prof. Mgter ROGELIO DANIEL PIZZI
 SECRETARIO TÉCNICO
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

465



SEGUNDO AÑO

Asignatura	Dedicación en semanas	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica	Carga horaria total
HEMATOLOGIA CLINICA I	6	40 hs	-	40 hs
INMUNOHEMATOLOGIA II	20	80 hs	-	80 hs
TERAPEUTICA TRANSFUSIONAL I	30	280 hs	-	280 hs
FORMACIÓN PRACTICA II	44	-	440 hs	440 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: BIOESTADISTICA I	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION I	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO EPIDEMIOLOGIA	1	20 hs	-	20 hs

TERCER AÑO

Asignatura	Dedicación en semanas	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica	Carga horaria total
HEMATOLOGIA CLINICA II	4	60 hs	-	60 hs
AFERESIS	14	80 hs	220 hs	300 hs
LEGISLACION Y MEDICINA TRANSFUSIONAL	14	40 hs	-	40 hs

TERAPEUTICA TRANSFUSIONAL II	34	90 hs	-	90 hs
FORMACION PRACTICA III	44	-	470 hs	470 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: BIOESTADISTICA II	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION II	1	20 hs	-	20 hs

Carga horaria teórica: 1191 hs

Carga horaria Práctica: 1466 hs

Carga horaria total: 2657 hs

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE

La evaluación y acreditación del aprendizaje, forma parte del proceso por el cual los docentes dan cuenta del nivel de los logros de los alumnos en torno a los contenidos, habilidades y destrezas de la formación. El sistema de evaluación está estipulado en el Reglamento vigente.

Las evaluaciones serán del siguiente tipo:

- **Evaluaciones parciales:** se realizarán con una periodicidad de por lo menos 6 (seis) meses para evaluar contenidos, habilidades y destrezas adquiridas. Serán teóricas y prácticas y se realizarán en fecha a decidir por el Director del Centro Formador. Pueden ser: Orales y/o Escritas, en este último caso el examen será de opción múltiple sobre contenidos conceptuales y procedimentales.
- **Evaluaciones Promocionales:** Se realizarán con una periodicidad anual para evaluar contenidos, habilidades y destrezas adquiridas.
 - El examen teórico constará de no menos de 80 preguntas de opción múltiple con cinco respuestas. De las cuales solo una será la correcta. Se aprueba con el 70 % de respuestas correctas en una escala de 1 a 100.
 - La evaluación práctica de destreza y habilidades quedará a criterio del Director o responsable del Centro Formador, teniendo en cuenta el desempeño práctico anual del alumno. Se realizarán durante el último mes del año lectivo de la formación.

La evaluación promocional teórica y práctica reprobada dará lugar a una evaluación recuperatoria dos semanas después. Podrá existir una tercera evaluación recuperatoria, la cual será autorizada por el Consejo Académico, a solicitud del Director del Centro Formador. La reprobación es causal de exclusión del entrenamiento.

- **Trabajo Científico:** se elaborará como único autor desde el primer año de la carrera, deberá considerar la integración de conocimientos específicos del Área en formación y se evaluarán, durante la formación, los avances logrados.

Los Centros Formadores podrán incluir en sus programas, opcionalmente, rotaciones en Centros de Investigación. Estas actividades podrán contar con la asesoría de Secretaría de Ciencia y Tecnología.

- **Evaluación Final Integradora de la Especialidad:** se realizará al finalizar el último año y evaluará el cumplimiento de los objetivos específicos. Será teórica escrita y práctica y deberá contemplar, como requisitos los siguientes:
 - **Examen teórico** escrito de 120 interrogantes por test de respuestas múltiples de la especialidad con alternativas de cinco respuestas y una sola correcta. Se aprueba con el 70 % en una escala de 1 a 100.
 - **Examen práctico** de conocimiento, destrezas y habilidades adquiridas con casos clínicos adecuados a las exigencias teóricas y prácticas de la especialidad. En caso de especialidades quirúrgicas, podrán hacerlo con presentación de casos, táctica y técnica que emplearía. Si la evaluación final teórica y práctica es reprobada se podrá solicitar a la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud una evaluación recuperatoria.
 - **Trabajo Final Integrador** La evaluación del Trabajo Científico, de carácter Integrador es parte de la evaluación final, y se receptorá durante el último mes del último año de formación. Para la presentación de este Trabajo es requisito la aprobación de los exámenes teórico y práctico.
El trabajo Final Integrador aprobado, por el Director del Centro Formador y el Consejo Académico de la Especialidad, dará lugar a la obtención del título de especialista.


Prof. Mgtr ROQUE DANIEL PIZZI
SECRETARIO GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

465

PROGRAMAS

PRIMER AÑO

MÓDULO: INTRODUCCIÓN A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL

OBJETIVOS:

- Adquirir conocimientos sobre inmunohematología, membrana eritrocitaria y leucocitaria.
- Profundizar en contenidos como plasma, transporte normal de oxígeno, glóbulo blanco, cinética del leucocito, sistema HLA e inmunología.
- Adquirir conocimientos en la fisiología de las inmunoglobulinas, sus tipos y funciones.
- Reconocer la importancia de los conocimientos en genética, herencia y transmisión en Hemoterapia e Inmunohematología.

CONTENIDOS:

Inmunohematología: Inmunoglobulinas (Ig) Se estudiara su estructura básica, especificidad (isotópica, alotípica, Idiopática). La síntesis de cadenas pesadas, su papel en las respuestas primaria y secundaria, los eventos inmunomoduladores, y respuestas múltiples. Tipos de Inmunoglobulinas: Ig.G, Ig.M, Ig.A, Ig.D, Ig.E en cada una de las clases de inmunoglobulinas consideramos: Sus estructuras, concentraciones séricas, vida media, pesos moleculares, distribución intravascular, Ig total, capacidad de fijación al complemento. Producción de anticuerpo (Ac.). Ac. Reactivo, Ac. monoclonal, hibridoma. Complemento: Conceptos generales del sistema de complemento, su funcionamiento en vías clásicas, alternativa, común. Regulación de la activación del complemento y sus interacciones con las inmunoglobulinas fijadoras de complemento, su función en la Hemoterapia e Inmunohematología

Membrana: sus diferentes tipos: eritrocitaria, leucocitaria y plaquetaria. Introducción al estudio de la patología eritrocitaria. Bases bioquímicas y fisiológicas del glóbulo rojo. El eritrocito, su estructura y función. Composición del esqueleto de la membrana eritrocitaria. Se estudiarán los diferentes componentes y función de cada uno de ellos y el rol en la génesis de los sistemas de grupos Sanguíneos: Proteínas, lípidos, glicoforinas, antígenos eritrocitarios, sus patologías congénitas y adquiridas en la alteración de la membrana eritrocitaria.

Hematología: Médula Ósea. En el desarrollo de la unidad se estudiaran: Células progenitoras, sus diferentes líneas celulares. Eritrocitos: la Eritropoyesis, el papel de la eritropoyetina. Hemoglobina: su producción, sus funciones y su capacidad de transporte de Oxígeno y el estudio de la curva de disociación de la hemoglobina, mecanismo de adaptaciones a la hipoxia, implicancias clínicas de la misma, tipos y conceptos de los sustitutos de la hemoglobina, las soluciones de hemoglobinas y los perfluorcarbonatos y su utilización en la medicina Transfusional. Alteraciones de la membrana eritrocitarias y el origen de patologías congénitas y adquiridas. Plasma su composición, cuales son los componentes inorgánicos del plasma, el estudio de sus carbohidratos, lípidos y proteínas plasmáticas entre ellas: la Albúmina, las diferentes proteínas de la coagulación y del sistema fibrinolítico, en todas ellas se estudiarán sus estructuras moleculares, químicas y funciones. Sistema Histocompatibilidad (HLA): su importancia en Hemoterapia e Inmunohematología, las diferentes clases de HLA, el estudio de sus funciones y la importancia actual en los trasplantes de órganos sólidos y hematopoyéticos.

Genética Mendeliana: el estudio del capítulo de genética humana en Hemoterapia e Inmunohematología se iniciará en las bases Cromosómicas de la Herencia. Ley de la segregación independiente. Ley de la unión independiente. La codominancia y dominancia completa. El estudio del cromosoma humano. Mitosis, división de la célula somática, Meiosis y gametas. Patrones de la Herencia. Mapas genealógicos. Herencia ligada al sexo. Efectos de anclaje y posición.

Genética Molecular: Estructura molecular y función de los cromosomas y genes. Los ácidos nucleicos. Acido desoxirribonucleico (DNA) recombinante, procesamiento del Acido ribonucleico (ARN) ARNm, mecanismo genéticos creadores de polimorfismo. Re arreglos genéticos. Biosíntesis de los antígenos de los grupos sanguíneos. Pleomorfismo en la sangre. Técnicas moleculares. Reacción de cadenas polimerasa (PCR) Su génesis, sus aplicaciones en general y la utilización de las técnicas de PCR en

inmunoserologías e Inmunohematologías, sus distintas técnicas comerciales e In House , limitaciones y excelencias de cada una de ellas.

Clonación del ADN, determinación de la secuencia del ADN. Proteínas recombinantes.

Genética Poblacional, equilibrio y frecuencia de los genes en la población. Mutación selección natural en el ser humano, su importancia e implicancia en las transmisiones de enfermedades en Hemoterapia e Inmunohematología. El equilibrio de anclaje. Los fenotipos, genotipos, frecuencia y probabilidad, sus definiciones y ejemplos en la práctica diaria.

Genética de los grupos Sanguíneos: Comprende los principios básicos, genética y herencia. Los diferentes tipos de frecuencias alélicas, su segregación, distribución, y ligadura, los patrones de herencia, los diferentes tipos de rasgos dominantes, recesivos, co dominantes, ligados al sexo, sus ubicaciones cromosómicas, frecuencias fenotípicas, quimerismo. Nomenclatura de los grupos sanguíneos y sus diferentes ubicaciones en el mapa cromosómico del ser humano.

El sistema Inmune. Los diferentes componentes del sistema Inmune. Células y tejidos del sistema inmune. El Sistema Monocítico-macrofágico. Linfocitos T. Linfocitos B. Células Nulas. La respuesta Inmune. Inmunidad natural. Inmunidad celular. Antígenos. Respuesta celular. Respuesta humoral. Respuesta primaria y secundaria su papel en la inmunohematología y en la producción de los diferentes tipos de respuesta inmunológica.

Inmunoglobulinas. Sus estructuras y los diferentes tipos de inmunoglobulinas, su significancia clínica y la importancia de los anticuerpos de grupos sanguíneos en la medicina transfusional.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA:

Clases teóricas. Exposición dialogada. Análisis de trabajos científicos. Actividades referidas a Medicina basada en la experiencia, resolución de casos y ateneos.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

Evaluación teórica en la que se valorará la adquisición de conocimientos e integración de los mismos en áreas de genética e inmunología y de hematología con la inmunohematología. También se evaluará la aplicación de los conocimientos en resolución de casos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Asociación Americana de Bancos de Sangre, Manual Técnico 15 th Edición, Editorial Artes Graficas Andi. República Argentina. 2007.
- Klein Harvey G. Mollison s Blood Transfussion in Clinical Medicine, 11 edition, Editorial Blackwell, Estados Unidos 2005.
- Jorde, L. Carey, J. Bamshad, M. Genética Médica 3 era edición, Editorial Elsevier, Madrid, 2007.
- Parhan P., Inmunología 2 da edición, Editorial Panamericano, Argentina 2008.
- Sans Sabrafen J. Besses Raebel. C. Vives Corrons, J.L. Hematología Clínica 4 ta Edición, Editorial Harcout España 2005.
- Simon Toby L. Snyder Edward I. Solheim Bjarte G et al. ROSSI'S 4 Ta edición Principles of Transfusion Medicine, Editorial Wiley Blackwell, Estados Unidos. 2009.

WEBGRAFÍA:

- Biblioteca Virtual de la Facultad de Ciencias Médicas (<http://www.biblioteca.fcm.unc.edu.ar>), enlaces: Alergia, Medicina Interna.

MÓDULO: BANCO DE SANGRE

OBJETIVOS:

- Adquirir conocimientos sobre Banco de Sangre, hemodonación y reclutamiento de donantes de sangre.
- Conocer los aspectos organizativos del Plan Nacional de Sangre y el Sistema Provincial de Sangre.

Prof. Mgter ROSELIO DANIEL PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

465

- Adquirir conocimientos del manejo de banco de sangre, preparación de hemocomponentes y sus modificaciones en situaciones especiales.
- Identificar la organización de un banco de sangre y su logística.

CONTENIDOS:

Banco de Sangre: generalidades, sus aspectos organizativos. Los aspectos organizativos del Sistema Provincial de Sangre y su relación con el Plan Nacional de Sangre.

Hemodonación y reclutamiento de donantes de sangre Diferentes tipos de técnicas utilizadas en la selección de los donantes y la recolección de sangre: información pre donación, inscripción.

Anamnesis (Interrogatorio pre donación de sangre y/ o hemocomponentes) sus diferentes especificaciones técnicas, normativas vigentes en el mismo de acuerdo a leyes nacionales y provinciales de sangre dentro del territorio Argentino. El examen físico, diferentes causas de rechazos sean estos de forma temporales y/ o definitivos a la donación de sangre y/o hemocomponentes. Drogas permitidas y el estudio de los diferentes tipos de fármacos que difieren o rechazan a un potencial donante de sangre. Pruebas cualitativas de la Hemoglobina pre donación, diferentes técnicas permitidas y su utilización en los diferentes Bancos de Sangre.

Firma de consentimiento informado, implicancia legal, correcto llenado del mismo y los diferentes mecanismos de autoexclusión, su confidencialidad.

Preparación del brazo para la veno puntura (principios materiales, y procedimiento). Materiales y equipos descartables, bolsa de extracción.

Recolección de la sangre, la atención del donante durante y después de la extracción, Las posibles reacciones adversas a la donación de sangre y / o hemocomponentes, como detectarlas, tratarlas y evitarlas.

Preparación, fraccionamiento, almacenamiento, envío y transporte de los hemocomponentes. Diferentes anticoagulantes y conservantes, las modificaciones que producen en los Glóbulos Rojos Sedimentados (GRS), en el Plasma Fresco Congelado (PFC) y plaquetas durante el almacenamiento, y en el proceso de fraccionamiento. Composición de la sangre entera, GRS, PFC, Plasma Normal (PN), plasmas descongelados, plasmas líquidos y recuperados. El uso de Plasma tratados con solventes, plasma fuente. Composición de crioprecipitado, técnicas de elaboración y conservación de los mismos, pool de crioprecipitado, aplicaciones e indicaciones del mismo. Plaquetas, formas de obtención de donante único o donantes múltiples, su modo de uso y especificaciones de almacenamiento, volúmenes permitidos en neonatos, niños y adultos, vida útil, sus indicaciones y contraindicaciones. Granulocitos, su forma de obtención, su modo de uso y almacenamiento, su vida útil, indicaciones y contraindicaciones.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA:

Clases teóricas. Exposiciones dialogadas. Análisis de casos.

METODOLOGIA DE EVALUACION:

Evaluación teórica en la que se valorará la apropiación de conocimientos e integración de los mismos en las áreas de Banco de Sangre y de donantes, además se evaluará el manejo y la preparación de hemocomponentes y el reconocimiento de las leyes que regulan el accionar en banco de sangre.

BIBLIOGRAFIA:

- Asociación Americana de Bancos de Sangre. Manual Técnico 15 th Edición, Editorial Artes Graficas Andi 2007.
- Klein Harvey G. Mollison's Blood Transfusion in Clinical Medicine, 11 editions, Editorial Blackwell, Estados Unidos. 2005.
- Ley Nacional de sangre 22990 de la República Argentina 1983, Normas Técnicas y Administrativas de la ley Nacional 22990 y sus decretos reglamentarios, 2005.
- Leyes Provinciales de sangre, ley de la Provincia de Córdoba N° 8241, 1993 y su decreto reglamentarios. 1997.
- Revista Argentina de Transfusión, Revista de Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, Buenos Aires, Argentina. 2002 – 2013.

- Revista Transfusión AABB, Revista de la Asociación Americana de Bancos de Sangre, Estados Unidos. 2002 -2013.

MÓDULO: INMUNOHEMATOLOGÍA I

OBJETIVOS:

- Conocer la relación Antígeno (Ag) – Anticuerpo (Ac) y su papel principal en la inmunohematología.
- Profundizar conocimientos teóricos sobre sistemas eritrocitarios ABO y Rh.
- Adquirir conocimientos sobre los otros sistemas de grupos sanguíneos como Kell, Duffy, Kidd, MNSs y Le.
- Adquirir conocimientos sobre la utilización y limitaciones de técnicas en inmunohematología.
- Reconocer el concepto de antígenos públicos y privados de colecciones de sistemas de grupos sanguíneos.

CONTENIDOS:

Inmunohematología: Relación Antígeno-Anticuerpos, sensibilización, constante de equilibrio, la influencia del pH, temperatura, centrifugación, potencial Z, y constante dieléctrica del plasma en la relación Ag – Ac.

Medios: los diferentes medios utilizados en lograr potenciar o facilitar la demostración de la relación Ag – Ac. Líquidos: salino, albumina, LISS, enzimáticos y Coombs. Medios sólidos: Gel, (salino Coombs).

Potencial Zeta: Su definición, y factores que influyen aumentando o disminuyendo el potencial zeta y su participación en la relación Ag – Ac.

Sistemas de grupos sanguíneos: Sistema ABO, sus antígenos relacionados, características generales del sistema ABO, genética del mismo, antígenos, subgrupos de antígenos A y B Estructura química de los antígenos del sistema, anticuerpos, momentos de aparición de los mismos, medios para su detección y tipificación: pruebas directas e indirectas, discrepancias el sistema ABO. **Sistemas Eritrocitarios:** Sistema MNS, Duffy y Kidd. Lutheran: Sus antígenos constituyentes en cada sistema, aspectos genéticos y bioquímicos, diferentes nomenclaturas internacionales escuelas norteamericana Asociación Americana de Bancos de sangre (AABB) y Europea (ISBH) y determinación fenotípica de cada sistema.

Técnicas en Inmunohematología: técnicas en placa en diferentes fases, sólida y líquida, fundamentos teóricos, ventajas y desventajas de cada una de ellas, limitaciones de las técnicas, para la detección de Sistemas ABO, Rh y otros. Detección e identificación de anticuerpos irregulares. Técnicas de fijación-elución de Ac, uso de diferentes medios potenciadores, técnicas de Coombs.

Colección Antígeno II o grupo sanguíneo I y Colección I, características genéticas, estructuras moleculares, antígenos integrantes del sistema y anticuerpos correspondientes, y las diferentes enfermedades asociadas.

Sistema Lewis, Sistema Sanguíneo P. Antígenos integrantes de los sistemas, aspectos genéticos y bioquímicos, diferentes nomenclaturas internacionales y determinación fenotípica. Evaluación serológicas de la expresión de los antígenos y anticuerpos integrantes en cada uno de los sistemas.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Clases teóricas. Exposición dialogada. Presentación de casos y búsqueda bibliográfica.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

La evaluación de este módulo incluye contenidos correspondientes a los módulos de primer año. Consiste en una parte teórica de opción múltiple y otra parte práctica de resolución de problemas y casos clínicos, en la que se valorará la integración de los conocimientos y su forma de detectar los diferentes tipos de anticuerpos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Asociación Americana de Bancos de Sangre, Manual Técnico 15 th Edición, Editorial Artes Graficas Andi. 2007.

- Klein Harvey G. Mollison s Blood Transfusion in Clinical Medicine, 11 edition, Editorial Blackwell, Estados Unidos. 2005.
- Revista Argentina de Transfusión, Revista de Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, Buenos Aires, Argentina. 2002 – 2013.
- Revista Transfusion AABB, Revista de la Asociación Americana de Bancos de Sangre, Estados Unidos. 2002 – 2013.
- Simon Toby L. Snyder Edward I. Solheim Bjarte G et al. ROSSF'S 4 Ta edición Principles of Transfusion Medicine, Editorial Wiley Blackwell, Estados Unidos. 2009.

FORMACIÓN PRÁCTICA I

OBJETIVOS:

- Desarrollar destrezas para efectuar actividades en el banco de sangre.
- Integrar conocimientos teóricos y prácticos en el banco de sangre.
- Desarrollar habilidades en las diferentes técnicas inmunohematológicas.

CONTENIDOS:

Banco de sangre: Realización de Interrogatorio a donantes de sangre, primero observación, para lograr la realización del mismo solo, con práctica supervisada. **Fraccionamiento primario** Consiste en poder realizar la preparación, fraccionamiento, almacenamiento, envío y transporte de los diferentes tipos de hemocomponentes GRS, GRS irradiados, GRS desleucocitados, PFC y Plaquetas de donante único o múltiple. Diferentes anticoagulantes y conservantes para cada uno de los hemocomponentes, modificaciones de los glóbulos rojos, PFC y plaquetas durante el almacenamiento, fraccionamiento y composición de sangre entera., plasma líquido y recuperado, plasma tratados con solventes, plasma fuente, preparación de crioprecipitado y pool de crioprecipitado. Plaquetas, granulocitos. Control de la preparación de los diferentes volúmenes, vida útil. **Control de calidad de la sangre** observación y realización de medidas para asegurar el correcto control de calidad de cada uno de los hemocomponentes; Realización de control bacteriológico, de las unidades de hemocomponentes y de los equipos de almacenamiento. **Evaluación serológicas de la expresión de los antígenos.** Trabajo en diferentes laboratorios de inmunohematología, primero realizando observación de las mismas y posteriormente aplicando medios y técnicas para cada sistema antigénico estudiado. Trabajo práctico con lectinas, sueros monoclonales y policlonales, determinaciones de Coombs directa y anticuerpos irregulares.

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA:

Asistencia a Simposios de Hemoterapia, rotaciones en tres Bancos Centrales de Sangre (Instituto de Hematología y hemoterapia de la Universidad, Nacional de Córdoba, Banco Central de la Provincia de Córdoba dependiente del Ministerio de Salud de la Provincia y Fundación Banco Central de sangre) para observación y realización de tareas de Banco de sangre. Resolución de casos clínicos, medicina basada en la evidencia, ejercitación. En los laboratorios de Inmunohematología observación y realización de practicas supervisadas, trabajo de mesada y resolución de casos clínicos.

METODOLOGÍA DE EVALUACION:

Se efectuara una evaluación sobre las destrezas en el interrogatorio al donante y en la extracción de sangre. Se consideraran como criterios: el cumplimiento de la norma de control de calidad, la relación médico-paciente y la extracción y fraccionamiento de los diferentes tipos de hemocomponente. En inmunohematología se evaluará la destreza en la realización de diferentes técnicas inmunohematológicas, su aplicación, exactitud y resultados de acuerdo a diferentes casos planteados, según protocolos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Asociación Americana de Bancos de Sangre, Manual Técnico 15 th Edición, Editorial Artes Graficas Andi. 2007.
- Klein Harvey G. Mollison s Blood Transfusion in Clinical Medicine, 11 edition, Editorial Blackwell, Estados Unidos. 2005.

- Ley Nacional de sangre 22990 de la República Argentina 1983, Normas Técnicas y Administrativas de la ley Nacional 22990 y sus decretos reglamentarios. 2005.
- Leyes Provinciales de sangre, ley de la Provincia de Córdoba N° 8241, año 1993 y su decreto reglamentarios. 1997.
- Revista Argentina de Transfusión, Revista de Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, Buenos Aires, Argentina. 2002 - 2013
- Revista Transfusion AABB, Revista de la Asociación Americana de Bancos de Sangre, Estados Unidos. 2002 - 2013.

CURSO COMPLEMENTARIO: BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA Y DE INFORMACIÓN BIOMÉDICA

FUNDAMENTACIÓN:

En las últimas décadas hemos presenciado innumerable cantidad de avances científicos y tecnológicos, como consecuencia, la información biomédica ha tenido un crecimiento exponencial, imposible de alcanzar en su totalidad para los profesionales de la salud.

Sin lugar a dudas en el mundo de hoy la evidencia médica es global, pero las decisiones se toman en situaciones concretas donde la realidad sanitaria, social, económica y cultural son, en parte, determinantes de proceso de toma de decisiones.

La situación es más compleja aún si tenemos en cuenta que no todo lo publicado es relevante, esto requiere que los profesionales necesariamente adquieran nuevas formas de entrenamiento y capacitación para definir el problema y generar una estrategia de búsqueda definida.

OBJETIVOS:

- Conocer la magnitud de la información publicada, sus ventajas y desventajas.
- Adquirir destrezas en la búsqueda de información en diferentes bases de datos biomédicas.
- Seleccionar una estrategia de búsqueda de acuerdo al problema planteado.

CONTENIDOS:

Unidad 1:

Fundamentos de la Epidemiología clínica y Medicina Basada en la evidencia. Magnitud de la información. Fuentes de información. Organización de la información. Niveles de evidencia. Grados de recomendación. Formulación de preguntas. Tipos de estudios. Metabuscadores: TRIPDatabase – SUMSearch – Google

Unidad 2:

Biblioteca virtual de salud. Redes que constituye la biblioteca de Latinoamérica y el Caribe. Búsquedas vía DeCS. Revisiones Sistemáticas. Base de datos Cochrane. Guías de Práctica Clínica. Búsqueda en Clearinhouse, NICE y SIGN

Unidad 3:

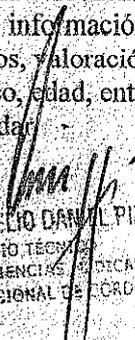
Medline: Búsqueda simple. Vocabulario MeSh. Búsqueda Básica. Medline: Búsqueda intermedia. Clinical Queries

Unidad 4:

Sistemas d alerta. Blogs. Evidence Update – Revistas de acceso libre (open acces) por BVS (Highwire free) – NEJM. Citas bibliográficas a partir de las normas Vancouver.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Exposición teórica: Planteo de conceptos en relación a información biomédica, concepto de “infoxicación”, medicina basada en la evidencia, identificación de descriptores a partir del formato PICO. Talleres Prácticos: Búsqueda de información en Internet en metabuscadores y bases de datos. Identificación de títulos significativos, valoración de descriptores de los mismos. Seleccionar por áreas, aspecto clínico, edad, entre otros. Envíos por mail. Seleccionar y guardar


Prof. Mgter. ROCELIO DANIEL PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

465



MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

Presentación de trabajo escrito. El mismo consiste en el planteo de una situación clínica, describir la pregunta a partir del formato PICO, buscar los descriptores a partir del MeSh y DeCs y realizar una búsqueda bibliográfica en metabuscadores y bases de datos, describiendo la sistemática para refinar la búsqueda, luego seleccionar hasta 5 citas bibliográficas y referenciarlas a partir de las normas Vancouver.

CARGA HORARIA TEORICA: 20 horas

BIBLIOGRAFÍA:

- DiCenso, A; Bayley, L; Haynes, R B. "Accessing pre-appraised evidence" fine-tuning the 5S model into a 6S model. ACP Journal Club 151(3):2-3. 2009.
- González de Dios J, Balaguer Santamaría A. "Revisión sistemática y metanálisis (I): conceptos básicos". Evid Pediatr 3: 107.2007.
- González de Dios, J; Buñuel Alvarez, JC "Búsqueda eficiente de las mejores pruebas científicas disponibles en la literatura: fuentes de información primaria y secundaria". Evid Pediatr. 2: 12. 2006.
- Martín Muñoz, P; Ruiz Canela, J. "Guías de práctica clínica (I): conceptos básicos". Evid Pediatr.; 4: 61. 2008.
- McAlister, FA; Graham, L; Karr, G W, Laupacis, A. "Evidence-Based Medicine and the Practicing Clinician" J Gen Intern Med. April; 14(4): 236-242. 1999.
- Rada, G; Letelier, LM. ¿Podemos mantenernos actualizados en medicina en el siglo XXI: Revista Méd Chile. 137: 701-708. 2009.
- Smith, JH; Haynes, R B, Johnston, M E. "Effect of problem-based self-direct undergraduate education on life-long learning". CMAJ. 148(6):969-76. 1993.

CURSO COMPLEMENTARIO: INGLES

FUNDAMENTACIÓN:

La enseñanza de inglés con fines específicos en el contexto de la formación de postgrado del profesional de la salud responde a la necesidad de prepararlo para que, mediante el manejo de la lengua extranjera utilizada en todo el mundo como medio de divulgación del saber científico, acceda a la información en forma directa y esto constituya un instrumento eficiente en su tarea de investigación y perfeccionamiento profesional.

El alumno es el centro del proceso de enseñanza y aprendizaje en ese sentido, sus necesidades e intereses, se transforman en un eje importante para la definición del método de trabajo, la estructuración de contenidos, la selección de destrezas y la organización de materiales.

OBJETIVOS GENERALES:

- Desarrollar competencia lectora en inglés científico-técnico.
- Reconocer el manejo de una lengua extranjera como instrumento de comunicación e información.
- Aplicar principios de aprendizaje independiente, en el desarrollo de competencia lectora, de manera que reconozca los beneficios de asumir esta actitud.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conocer el léxico específico de distintas áreas temáticas de las ciencias de la salud.
- Reconocer las estructuras gramaticales presentes en los textos y sus correspondientes funciones.
- Identificar y comprender las diferentes estructuras lingüísticas correspondientes a los distintos tipos de texto.
- Comprender las relaciones existentes entre la lengua materna y la extranjera.

CONTENIDOS:

Unidad I

[Handwritten Signature]
 Prof. Mgter. ROCELIO DANIEL PIZZI
 SECRETARIO TÉCNICO
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMÁN

4 6 5



El artículo. El sustantivo: género, número y caso. Frases nominales. Adjetivos posesivos. Pronombres personales. Verbo "to be" en presente. Pronombres objetivos. El infinitivo. El modo imperativo.

Unidad II

"there be" en presente. "some, any, no, every" y sus compuestos. Preposiciones. Adverbios. Tiempo presente simple. El verbo "to have".

Unidad III

La forma "-ing". Tiempo presente continuo. Comparativos y superlativos de adjetivos y adverbios. Verbos modales o defectivos. Preposiciones. Futuro simple. Futuro próximo.

Unidad IV

Pasado simple "there be" en pasado. Pasado continuo. Pasado simple de verbos regulares e irregulares. Pronombres relativos. Nexos lógicos. Presente perfecto. Pasado perfecto.

Unidad V

Verbos defectivos. Voz pasiva I. Voz pasiva II. Voz pasiva III. Potencial simple. Oraciones condicionales.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Las actividades se desarrollan de manera expositiva en parte teórica gramatical, seguida de la parte práctica que consiste en la participación activa de los alumnos en la traducción de textos. Los temas se presentan en forma gradual, revisando permanentemente lo enseñado y atendiendo a las expresiones idiomáticas. Se realizarán diferentes actividades tales como: ejercicios de múltiple elección, formación de palabras, textos para completar con sustantivos o preposiciones para presentar el vocabulario básico relacionado con cada tema. El material específico de traducción está extraído de libros y revistas científicas de actualidad, en el área de las Ciencias de la Salud, que puedan aportar a la permanente formación de los estudiantes.

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN:

La evaluación formativa se realiza a través de un seguimiento permanente y personalizado del proceso de aprendizaje.

La evaluación sumativa consiste en tres evaluaciones parciales y una final que se rinde a través de un examen final presencial.

Todas las evaluaciones son escritas e individuales en las cuales el estudiante debe demostrar la capacidad para comprender e interpretar distintos tipos de textos del área de las ciencias de la salud.

Los alumnos que tienen conocimiento de la lengua y están en condiciones de traducir textos de su área específica de formación, pueden acreditar dicho conocimiento a través de un examen libre de traducción que se recepta en la Secretaría de Graduados, en tres momentos del ciclo lectivo: marzo, junio y noviembre.

CARGA HORARIA:

36 horas prácticas

36 horas teóricas

Total: 72 horas

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

- Martínez, Zulema; Orta, Marta Beatriz; Orzábal, Lilian; Sandrín, María Eugenia. "Manual de cátedra" 1º Edición 1999; 2º Edición 2009. Córdoba, Argentina. Editorial Comunicarte.
- Martínez, Zulema; Orta, Marta Beatriz; Orzábal, Lilian; Sandrín, María Eugenia. Curso De Inglés Médico Traducción Nivel I. Año: 1º Ed: 2000; 2º 2005; 3º 2006; 3 Reimpresión 2009; 4º Reimpresión, 2010. Editorial Comunicarte. Córdoba, Argentina.

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA:

- Alexander, L. G. "Longman English Grammar". London: Longman, 1988.
- Biber, Douglas; Stig Johansson; Geoffrey Leech; Susan Conrad; Edward Finegan. "Longman Grammar of Spoken and Written English". Harlow: Addison Wesley Longman, 1999.
- Collins, Peter; Carmella Hollo. "English Grammar: An Introduction". Houndmills: Palgrave, 2000.



- **Downing, Angela; Philip Locke, A.** "University Course in English Grammar". London: Routledge, 2002.
- **Freeborn, Dennis.** A "Coursebook in English Grammar". Houndmills: Macmillan, 1995.
- **Goldberg, Adele E; Devin Casenhiser.** "English Construction." In *The Handbook Of English Linguistics*. Ed. B. Aarts and A. McMahon. Malden (Ma): Wiley / Blackwell. Pág 343-55.2006. [Http://Andromeda.Rutgers.Edu/Jlynch/Writing/](http://Andromeda.Rutgers.Edu/Jlynch/Writing/) 2009
- **Huddleston, Rodney; Geoffrey K. Pullum.** "The Cambridge Grammar of the English Language". Cambridge: Cambridge Up, 2002.
- **Lobeck, A.** "Discovering English Grammar". New York: Oxford Up, 2000.
- **Lynch, Jack.** 2008. "Guide To Grammar And Style".
- **Navarro, Fernando.** 1997. "Manual De Bibliografía Española De Traducción e Interpretación" Alicante. España. Universidad De Alicante,
- **Nelson, Gerald.** "English: An Essential Grammar". (Essential Grammars). London. Routledge, 2001
- **Quirk, Randolph; Sidney Greenbaum, Geoffrey Leech; Jan Svartvik,** A "Comprehensive Grammar Of The English Language". London. Longman, 1985. 1994.
- **Raymond, Murphy; García Clemente, Fernando.** "Essential Grammar in Use" (edición en español). 3ª Edición. Oxford University Press. 2008.
- **Real Academia Española y la Asociación de Academias de la Lengua Española.** Nueva gramática de la lengua española, 2009.

BASE DE DATOS:

- AAP. American association of Periodontology <<http://www.perio.org/>>
- About.com Nutrition. <<http://nutrition.about.com/>>
- ACA. American Chiropractic Association <<http://www.achatoday.org/>>
- ACOEM. The American College of Occupational and Environmental Medicine <<http://www.acoem.org/>>
- Ailments.com. <<http://www.ailments.com/>>
- Annals of Internal Medicine <<http://www.annals.org/>>
- Answers.com. Medical Encyclopedia <<http://www.answers.com/>>
- BBC. Health. <<http://www.bbc.co.uk/health/>>
- BioMed Central Update, Head & Face Medicine <<http://www.head-face-med.com/>>
- CDC. Centers for Disease Control and Prevention <<http://www.cdc.gov/>>
- Enc. of Behavioral Modification and Cognitive Behavioral Therapy. <<http://es.scribd.com/doc/35892683/Behavioral-Interventions-in-Cognitive-Behavior-Therapy>>
- GastroSource AstraZeneca Websites <<http://www.gastrosource.com/>>
- Health Daily News <<http://www.dailynewscentral.com/>>
- InfoRadiology. <<http://www.radiologyinfo.org/>>
- International Journal of Health Geographics <<http://www.ij-healthgeographics.com/>>
- Jennifer B. Marks. Diabetes Research Institute, Division of Endocrinology, University of Miami, April 6 2010 <<http://www.diabetesresearch.org/>>
- Journal of Medical Case Reports <<http://www.jmedicaleasereports.com/>>
- Journal WATCH. Specialties. Women's health. <<http://womens-health.jwatch.org>>
- Mayo Clinic <<http://www.mayoclinic.com/>>
- MedicineNet.com <<http://www.medicinenet.com/script/main/hp.asp>>
- Medifocus.com <<http://www.medifocus.com/2009/index.php?a=a>>
- Medline Plus. Medical Encyclopedia <<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/>>
- Medpage Today <http://www.medpagetoday.com>
- Medpage Today. Guide-to-Biostatistics. <<http://www.medpagetoday.com/lib/content/Medpage-Guide-to-Biostatistics.pdf>>
- Medscape. <<http://www.medscape.com/gastroenterology>>



- NIH. The National Institutes of Health <<http://www.nih.gov/>>
- Obstetrics and Gynecology. <<http://journals.lww.com/greenjournal/pages/default.aspx>>
- Oxford University Press on behalf of the Society of Occupational Medicine. <<http://www.oup.com/us/>>
- Pediatrics. Official Journal of the American Association of Pediatrics <<http://pediatrics.aappublications.org/>>
- Renalinfo.com. Baxter international Inc. <<http://www.renalinfo.com/>>
- Science Daily: Health and Medicine News <http://www.sciencedaily.com/news/health_medicine/>
- Special English. Medicine Book 3. Collier-Macmillan
- The Journal of Allergy and Clinical Immunology <<http://www.jacionline.org/>>
- The Lancet <<http://www.thelancet.com/>>
- The Merck Manuals. Trusted Medical Information. <<http://www.merckmanuals.com/>>
- The New England Journal of Medicine <<http://www.nbjm.org/>>
- The New York Times. Health Guide. <<http://health.nytimes.com/health/guides/index.html>>
- Vital Notes for Nursing. Psychology. Blackwellpublishing <<http://www.wiley.com/WileyCDA/>>
- Wikipedia, the free encyclopedia. <<http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Portada>>
- World Health Organization <<http://www.who.int/en/>>

SEGUNDO AÑO

MODULO: HEMATOLOGÍA CLÍNICA I

OBJETIVOS:

- Profundizar conocimientos teóricos sobre fisiología de la hemostasia, anatomía plaquetaria y sistemas proteicos de la coagulación.
- Integrar conocimientos de anatomía y fisiología de la plaqueta, factores de coagulación y sistema fibrinolítico.
- Conocer técnicas de laboratorio e interpretar sus resultados.

CONTENIDOS:

Sistema de coagulación. El estudio de los factores de coagulación y mecanismos intrínsecos y extrínsecos, su bioquímica, interrelaciones, y fisiología. Plaquetas: su estructura y función. Mecanismos vasculares y el sistema fibrinolítico. Interacción de los sistemas estudiados para el mantenimiento de la hemostasia su fisiología y adaptación. Estudio básico de la coagulación. Técnicas de laboratorios: Coagulación in Vitro, Saber interpretar los resultados de los diferentes estudios complementarios.

La Plaqueta: Cinética Plaquetaria y su rol en la Hemostasia. El estudio de la anatomía plaquetaria, y de sus glicoproteínas de membrana, valorando su participación en la hemostasia y en los procesos de trombogénesis. Estudio de la fisiopatología de los defectos de membrana plaquetaria y fisiopatología de los defectos de los granulos plaquetarios para poder determinar el origen de enfermedades congénitas de las plaquetas. Inmunología plaquetaria y sistema HLA. Antígenos plaquetarios específicos y otros antígenos; Su importancia en el origen de enfermedades trombocitopénicas y Test de compatibilidad plaquetaria para el estudio de las mismas.

Sistema fibrinolítico: su constitución bioquímica, el estudio de los diferentes mecanismos de activación e inhibición del mismo, sus integrantes e interrelaciones con los otros componentes de la hemostasia normal. Alteraciones congénitas y su rol en diferentes patologías trombogénicas.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA:

Clases teóricas. Exposiciones dialogadas. Análisis de casos.

Prof. Mgter **ROGELIO DANIEL PIZZI**
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

465

METODOLOGIA DE EVALUACION:

Evaluación oral en que se valorará la adquisición de conocimientos, la capacidad de razonamiento y el aprendizaje en la interpretación de técnicas del laboratorio de hemostasia.

BIBLIOGRAFIA:

- Journal of Thrombosis and Haemostasis, Internacional Society on Thrombosis and Haemostasis, Holanda. 2005 -2013
- Rodriguez Bueno, Dr, Atlas de Hemostasia, Atlas Volumen I, Editorial GRU España. 2005.
- Rodriguez Bueno, Dr, Atlas de Hemostasia, Atlas Volumen III, Editorial GRU España. 2011.
- Sans Sabrafen J. Besses Raebel.C . Vives Corrons, J.L. Hematología Clínica 4ta Edición, Editorial Harcout España 2005.
- Simon Foby L. Snyder EdwardL. Solheim Bjarte G et al. ROSSI'S 4ta edición Principles of Transfusion Medicine, Editorial Wiley Blackwell, Estados Unidos. 2009.

MÓDULO N° 2: INMUNOHEMATOLOGÍA II

OBJETIVOS:

- Profundizar sobre el efecto de los aloanticuerpos maternos sobre los glóbulos rojos o plaquetas del feto o del recién nacido.
- Adquirir conocimientos y manejo de los distintos tipos de anemias hemolíticas
- Adquirir la capacidad de diagnosticar y tratar los diferentes tipos de púrpuras, trombocitopénicas e idiopáticas.
- Conocer los diferentes tipos de enfermedades transmisibles por transfusión.
- Reconocer la importancia de la serología en la medicina transfusional y sus constantes avances tecnológicos buscando la máxima seguridad transfusional.

CONTENIDOS:

Enfermedad hemolítica feto neonatal: Definición y pasos de la enfermedad hemolítica del recién nacido, el mecanismo de inmunización materna. Alo anticuerpo Rh o anticuerpos contra otros sistemas de antígenos eritrocitario y del sistema ABO, involucrados en la eritroblastosis fetal. Sus estudios serológicos, su pronóstico y diagnóstico dentro de la enfermedad. Especificidad y título de los anticuerpos maternos. Tipificación del feto, valoración de la gravedad fetal por estudio del líquido amniótico y Seguimiento ecográfico con velocidad de la arteria cerebral media, doppler fetal y evaluación de la anemia fetal.

Transfusión intrauterina: Indicación de la transfusión intrauterina por cordocentesis técnica, selección y dosis de los glóbulos rojos adecuados para el procedimiento, estudios de laboratorio realizados a la sangre del cordón.

Exanguineotransfusión: Indicación de la misma, volumen y selección de los glóbulos rojos y plasma para su realización.

Prevención y profilaxis: uso de gama globulina anti D , indicación y dosis que se realizan en la Republica Argentina y en otros países del mundo, técnicas de citometría de flujo y de rastreo de ADN fetal en sangre materna.

Trombocitopenia aloinmune neonatal. Variedad de antígenos de las plaquetas, subgrupos mas comúnmente involucrados en la trombocitopenia aloinmune neonatal, conducta después del parto. Trombocitopenia secundarias a púrpura trombocitopénica idiopática (PTI) materna, criterios y diagnósticos diferenciales con otras patologías plaquetarias.

Anemia hemolítica autoinmune: Estudio de los mecanismos de producción, por anticuerpo caliente, frío, mixto e inducidos por drogas; Tipos de drogas que las provocan, diagnósticos diferenciales y tratamientos de los distintos tipos de anemias hemolíticas. Hemoglobinuria paroxística a frigore. Hemoglobinuria paroxística nocturna. Indicación de transfusión en pacientes con autoanticuerpos, valoración de riesgos beneficios y resolución de problemas serológicos que se plantean.

Púrpura trombocitopénica idiopática: fisiopatología, diagnóstico, y tratamiento en los diferentes grupos poblacionales, niños, jóvenes, adultos y embarazadas, conducta ante la terapéutica transfusional

178

Púrpura trombótica trombocitopenica(PTT): fisiopatología, diagnóstico y tratamientos actuales, conducta transfusional en el paciente afectado de PTT.

Enfermedades infecciosas laboratorio serológico: virus hepatitis B (VHB), virus Hepatitis C (VHC), manifestaciones clínicas y pruebas serológicas. Conceptos de portadores crónicos y el estudio de los diferentes marcadores de infecciones virales; Sus marcadores sustitutos. Virus de inmunodeficiencia humana (HIV) con sus sub clases 1 y 2, sus manifestaciones clínicas y pruebas serológicas. Los diferentes factores de riesgo de infección y los aspectos transfusionales. Riesgo actual de la infección post transfusión. Evaluación de HIV en donante de sangre y pruebas confirmatorias, legislación actual y el rol del médico hemoterapeuta en el paciente infectado de HIV. Virus linfotróficos humanos de células T (HTLV) sus variantes 1 y 2 las diferentes formas de transmisión de la enfermedad, su tiempo de incubación y manifestaciones clínicas; Pruebas serológicas realizadas en el banco, cuarentena y revisión. Sífilis, Chagas y Brucelosis, criterios diagnósticos y serológicos, actualización de técnicas inmunoserológicas. Estudio de falsos positivos y negativos, criterios de especificidad y sensibilidad de los distintos métodos. Pruebas de screening y pruebas confirmatorias.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA:

Clases teóricas. Exposiciones dialogadas. Medicina basada en la evidencia, trabajos grupales y trabajos individuales.

METODOLOGIA DE EVALUACION:

Evaluación teórica en la que se valorará la capacidad de integración de contenidos y la capacidad de resolución de casos clínicos diagnosticados en Inmunohematología, según protocolos.

BIBLIOGRAFIA:

- Asociación Americana de Bancos de Sangre, Manual Técnico 15 th Edición, Editorial Artes Graficas Andí. República Argentina. 2007.
- Klein Harvey G. Mollison's Blood Transfusion in Clinical Medicine, 11 edition, Editorial Blackwell, Estados Unidos. 2005.
- Revista Argentina de Transfusión, Revista de Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, Buenos Aires, Argentina. 2002 - 2013
- Revista Transfusion AAB, Revista de la Asociación Americana de Bancos de Sangre, Estados Unidos. 2002 - 2013
- Simon Toby L. Snyder Edward L. Solheim Bjarte G et al. ROSS'S 4ta edición Principles of Transfusion Medicine, Editorial Wiley Blackwell, Estados Unidos. 2009.

MODULO: TERAPEUTICA TRANSFUSIONAL I

OBJETIVOS:

- Adquirir conocimientos teóricos sobre transfusión en anemia crónica.
- Conocer la importancia de las diferentes causas de la anemia, para adquirir destreza en el manejo transfusional del paciente.

CONTENIDOS:

Anemia Crónica: definición, clasificación, causas e importancia de la misma, diagnóstico diferencial, tratamiento y manejo transfusional del paciente.

Anemia Aguda: definición, clasificación, causas e importancia, corrección de las mismas, manejo transfusional del paciente con hemorragia aguda, criterios de shock, clasificaciones y reposición de fluidos en emergencia. Pruebas de laboratorio pre-transfusionales, técnicas de elección en cada caso y medios de inmunohematología óptimos para el paciente con anemia crónica y aguda, pruebas de detección de AC, pruebas pre-transfusionales, pruebas de compatibilidad, dificultades y limitaciones de las técnicas, estudio de la sensibilización y especificidad de las diferentes técnicas transfusionales.

Prof. Mgter. **ROGELIO DANIEL RIZZI**
SECRETARIO DE ASUNTOS
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

465

Terapia transfusional en pediatría: causas de anemia en pediatría, indicación y protocolos de terapia transfusional en pacientes pediátricos, volúmenes, consentimiento informado y autorización de padres o tutores, efectos adversos mediatos e inmediatos en niños.

Terapia Transfusional en cirugía cardiovascular: soporte transfusional, complicaciones frecuentes, decisión de uso de equipos de recuperación intraoperatoria, manejo inmediato del soporte hemodinámico en el paciente con post operatorio inmediato, indicaciones de drogas antifibrinolíticas.

Terapia Transfusional en pacientes quemados, clasificación de quemaduras, manejo de corto, mediano y largo plazo en el paciente quemado, tipo de hemoderivados indicados en cada paso del proceso del paciente, en la urgencia, en las primeras veinticuatro horas, en la primera semana y en el paciente crónico.

Recomendaciones para la transfusión de concentrados de glóbulos rojos (CGR)

Guías Nacionales de la revista Argentina de transfusión (2007), vigentes en la Republica Argentina hasta la actualidad.

Transfusión Neonatal: indicaciones, volúmenes, causas mas frecuentes. Recomendaciones de irradiación y desleucocitacion en neonatos, indicación de exanguinotransfusiones , tipo de hemocomponentes utilizados, efectos adversos.

Reacciones Transfusionales, clasificación, causas y entre ellas la participación de las citokinas Reacción Transfusional Febril no Hemolítica (RTFNH): su cuadro clínico, manejo y diagnóstico, el tratamiento correspondiente a la RTFNH.

Reacciones Transfusionales Hemolíticas, Alérgicas, Anafilactoides y Anafilácticas: causas, su fisiopatología, síntomas y signos patognomónicos de cada una de las reacciones, diagnóstico, manejo y tratamiento, diagnósticos diferenciales de cada una de ellas. Contaminación Bacteriana: síntomas y signos clínicos, manejo de la reacción y tratamiento, diagnósticos diferenciales. Reacciones Transfusionales Hipotensiva: causas y tratamiento. Injuria pulmonar relacionada con transfusión sanguínea (TRALI), diagnóstico, manejo y tratamiento, diagnósticos diferenciales, manejo del paciente con TRALI en las primeras 48 horas en terapia Intensiva. Púrpura post transfusional sus causas y tratamiento, síntomas y signos clínicos, manejo de la reacción, diagnósticos diferenciales.

Transfusión en Obstetricia: cuadros clínicos, anemia crónica en obstetricia y anemia aguda, causas de hemorragia: diagnostico, manejo y seguimiento del paciente con shock en obstetricia, indicaciones de hemocomponentes en el manejo de alteraciones de coagulación en obstetricia.

Autotransfusión Recolección preoperatorio de sangre autóloga, ventajas, contraindicaciones, pruebas serológicas rotulados. Programa de recolección de sangre autologa. Responsabilidad médica, selección de donante, indicaciones y contraindicaciones, volumen máximo recolectados de acuerdo al tipo de cirugía y estado clínico del paciente, almacenamiento y tratamiento en conjuntos. Valorar costos y beneficios. Hemodilución normovolémica, definición, conservación y oxigenación, como realizar la preservación de la hemostasia. Estudios clínicos valoración costos beneficio. Recolección intraoperatoria de sangre por separador celular, estudios clínicos y aspectos prácticos de la misma, indicación y contraindicación, procedimiento previo a la re infusión: requerimiento y recomendaciones.

METODOLOGIA DE ENSEÑANZA:

Clases teóricas. Exposiciones dialogadas. Análisis de casos, reuniones bibliográficas y trabajos grupales.

METODOLOGIA DE EVALUACIÓN:

Evaluación escrita de opción múltiple, en la que se valorará la adquisición y aplicación de contenidos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Asociación Americana de Bancos de Sangre, Manual Técnico 15 th Edición, Editorial Artes Graficas Andi, Republica Argentina. 2007.
- Klein Harvey G, Mollison s Blood Transfussion in Clinical Medicine, 11 edition, Editorial Blackwell, Estados Unidos. 2005.
- Revista Argentina de Transfusión, Revista de Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, Buenos Aires, Argentina. 2002 -2013.
- Revista Transfussion AABB, Revista de la Asociación Americana de Bancos de Sangre, Estados Unidos. 2002 - 2013
- Simon Toby L. Snyder EdwardI. Solheim Bjarte G et al. ROSSP'S 4ta edición Principles of Transfusion Medicine, Editorial Wiley Blackwell, Estados Unidos. 2009.



FORMACION PRÁCTICA II

OBJETIVOS:

- Integrar los conocimientos teóricos y prácticos en técnicas de hemostasia.
- Aplicar los conocimientos teóricos en la resolución de casos de Medicina Transfusional.
- Realizar transfusión de sangre y de hemocomponentes en diferentes situaciones clínicas y en distintos grupos etáreos.
- Desarrollar habilidades en las diferentes técnicas inmunohematológicas.

CONTENIDOS:

Transfusión de sangre en diferentes grupos poblacionales, neonatos, niños, adultos jóvenes y, geriatría, en patologías especiales, como cirugías cardiovasculares, trauma, urgencia, sus efectos adversos mediatos e inmediatos, su diagnóstico, resolución y los posibles efectos adversos en cada uno de los diferentes grupos etáreos. Interpretación del Laboratorio en Medicina Transfusional en anemia aguda y anemia crónica. Laboratorio de inmunohematología en situaciones complejas en enfermedad hemolítica del recién nacido, realización de técnicas de elución, absorción, el test de Lilley, y la interpretación de la espectrometría de líquido amniótico. Transfusión intrauterina por cordocentesis, sus indicaciones técnicas y complicaciones. Estudios del laboratorio de anemias hemolíticas y Pruebas de Coombs directas, sus manejos y resoluciones.

Sistema de Coagulación. Factores de coagulación y los mecanismos intrínsecos y extrínsecos. Las plaquetas, su estructura y función y los mecanismos vasculares. Sistema fibrinolítico, su regulación y estudio. Interacción de todos los sistemas para el correcto mantenimiento de la hemostasia. Estudio básico de la coagulación, su técnica de laboratorio y coagulación in vitro. Interpretación de los resultados de estudios complementarios y pruebas de laboratorio.

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA:

Realización de transfusión de sangre y hemocomponentes. Resolución de problemas transfusionales. Manejo de laboratorio de transfusión. Guardias cada 15 días en los servicios de Medicina Transfusional. Trabajo en laboratorio de inmunohematología con resolución de casos clínicos. Interpretación de los resultados de estudios complementarios. Realización de técnicas de hemostasia básicas con técnicas manuales y coagulómetros simples en determinaciones normales e interpretación de resultados.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

Se observará el desempeño del estudiante en el laboratorio. Se valorará la destreza en transfusión de sangre y la forma de resolución de problemas, la integración de trabajo con otras áreas de salud, la capacidad de resolución de casos clínicos en enfermedad hemolítica fetoneonatal y la capacidad de realización e interpretación de técnicas de hemostasia normales, según protocolos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Asociación Americana de Bancos de Sangre, Manual Técnico 15 th Edición, Editorial Artes Graficas Andi. República Argentina. 2007.
- Journal of Thrombosis and Haemostasis, Internacional Society on Thrombosis and Haemostasis, Holanda. 2005 -2013.
- Judd W John. Methods in Immunohematology 2en Edition, Montgomery Scientifics Publications, Estados Unidos. 2004.
- Klein Harvey G. Mollison's Blood Transfusion in Clinical Medicine, 11 editions, Editorial Blackwell. Estados Unidos. 2005.
- Revista Argentina de Transfusión, Revista de Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, Buenos Aires, Argentina. 2002 -2013
- Revista Transfusion AABB, Revista de la Asociación Americana de Bancos de Sangre, Estados Unidos. 2002 -2013.
- Simon Toby L. Snyder Edward I. Solheim Bjarte G et al. ROSSP'S 4 Ta edición Principles of Transfusion Medicine, Editorial Wiley Blackwell, Estados Unidos. 2009.

Prof. Mgter. **ROGELIO DANIEL AZZI**
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

465

CURSO COMPLEMENTARIO: BIOESTADÍSTICA I

FUNDAMENTACIÓN:

La Bioestadística es una rama de la matemática dedicada al análisis de la información de un determinado fenómeno, éste se presenta en la naturaleza con una amplia variabilidad, por esto es necesaria la herramienta lógico-formal que da las técnicas estadísticas para poder interpretar los datos. Así los profesionales de la salud deben asumir el conocimiento de la estadística como instrumento básico que le permita adquirir competencias mínimas y necesarias para poder analizar de forma crítica la información estadística, así como realizar e interpretar análisis estadísticos en diferentes estudios de investigación

OBJETIVOS:

- Reconocer a la Estadística como un instrumento para su actividad profesional.
- Conocer el alcance del Método Estadístico como recurso para poder trazar adecuadas estrategias de investigación en el área de la salud.
- Adquirir la capacidad de analizar con juicio crítico la literatura actual en Ciencias de la Salud.

CONTENIDOS:

Introducción: ¿Qué es la Estadística? Su aplicación al campo de la Salud. Definición de terminología básica de Bioestadística. Variabilidad Biológica.

Elementos de demografía: Población, tipos, caracteres y pirámides poblacionales.

Identificación de variables: mensurables y categóricas.

Análisis descriptivo de las variables: Medidas descriptivas; estadísticas de tendencia central: la media, la mediana, el modo. Medidas de variabilidad o dispersión: desviación media, error estándar. Coeficiente de variación; asimetría y apuntamiento. Medidas descriptivas de variables categóricas.

Representaciones gráficas: Gráficos para variables mensurables y categóricas; ejemplificaciones prácticas de representaciones estadísticas en salud.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA: Clases expositivas y participativas con discusión de Ejercicios prácticos. Realización de Trabajos individuales. Lectura de artículos de investigación en Ciencias de Salud en la que se incluya información estadística.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN: La evaluación consistirá en el análisis de una cita bibliográfica donde deberá fundamentar la coherencia entre los objetivos y los diseños metodológicos y estadísticos propuestos por los autores.

CARGA HORARIA TEÓRICA: 20 horas

BIBLIOGRAFÍA:

- Bradford Hill A. "Texto básico de estadística médica". El Ateneo, Buenos Aires. Argentina. 1980.
- Dawson Saunders, B; Trapp, R G. "Bioestadística Médica". Ed. El Manual Moderno. México. 1997.
- Juez Martel, P; Díez Vegas, F. "Probabilidad y Estadística en Medicina". Ed. Díaz de Santos. España. 1997.
- Norman, G R, Streiner, D L. "Bioestadística". Mosby Doyma Libros. Madrid. 1996.
- Peña, D. "Fundamentos de Estadística". Manuales en Ciencias Sociales. Ed. Alianza. Madrid. 2001.

CURSO COMPLEMENTARIO: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN I

FUNDAMENTACIÓN:

Prof. Mgter ROGELIO BARRA PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

4 6 5



El Curso ha sido programado pensando en los colegas del área biomédica que se encuentran ante la exigencia concreta de presentar un trabajo con resultados originales para obtener su título de doctorados, especialidad, entre otros.

Teniendo en cuenta que durante el grado o el post-grado -salvo raras excepciones-, ninguno de ellos ha recibido formación teórica o práctica al respecto, los contenidos reducen al mínimo esencial los elementos teóricos de tipo filosófico o epistemológico y enfatizan lo eminentemente instrumental. En otras palabras se intenta transferir, a partir de nuestra experiencia como investigadores, aquellos elementos que son fundamentales para comprender cuáles son y cómo se estructuran (de acuerdo a normas internacionales) los contenidos de un trabajo científico y sus netas diferencias con una recopilación de tipo monográfico.

En el presente curso se refuerzan los conocimientos básicos que contribuyen a una aprehensión integral de los elementos y las formas que caracterizan la estructura de los capítulos de un trabajo científico, especialmente los de Resultados y Discusión.

Las actividades prácticas tienden a demostrar que la investigación no es patrimonio exclusivo del laboratorio, sino que es posible de ser realizada en un servicio hospitalario, en un dispensario o en un consultorio, a sola condición de respetar normas que hacen más ordenado y fructífero el trabajo y a la vez pueden contribuir a evadir el tedio de la rutina y a desarrollar el espíritu crítico y mantener la actualización adecuada de los conocimientos.

OBJETIVOS:

- Identificar y caracterizar las etapas del método científico.
- Valorar su aplicación tanto en el campo de la investigación básica o clínica como en la actividad práctica asistencial.
- Describir la estructura de un trabajo científico.
- Diferenciar comunicación, trabajo científico completo, comunicación breve y tesis doctoral.
- Interpretar el concepto de probabilidad.
- Identificar las fuentes bibliográficas más usuales y accesibles.

CONTENIDOS:

Ciencia: El concepto de ciencia. Método Científico. Etapas.

Teoría Científica: Principales metodologías para la búsqueda de la verdad científica. Papel del ensayo y error y del azar en la obtención del conocimiento científico.

Búsqueda bibliográfica: Metodología y fuentes principales. Autopista Informática: Internet (Publicaciones y Bases de Datos virtuales). Confección de una ficha bibliográfica tipo.

Trabajo Científico: Los trabajos científicos y la estructura típica de acuerdo a normas internacionales. Análisis crítico de: comunicaciones (orales, posters) trabajos científicos completos, trabajos de casuística, puestas al día.

Introducción a la Bioestadística: El concepto de bioestadística. Criterios de normalidad usados en medicina. Técnicas de muestreo. Características de una muestra. Medidas de posición y de dispersión. Concepto de probabilidad.

La Representación gráfica: Elección de distintos gráficos de acuerdo a los resultados a presentar.

METODOLOGIA DE LA ENSEÑANZA:

Durante el dictado del curso se realizan exposiciones y se incentiva la participación grupal a partir de ejercicios, propuesta de problemas, cuestionarios orales o escritos, entre otros. El material de aprendizaje que utilizarán los profesionales es extraído de trabajos originales, material de propaganda médica, entre otros.

METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN:

En Metodología de la Investigación I se realiza en forma escrita, con preguntas no estructuradas que plantean problemas o ejercicios.

CARGA HORARIA TEÓRICA: 20 horas

[Firma]
 Prof. Mster ROSELIO DANIEL PIZZI
 SECRETARIO TÉCNICO
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

465



BIBLIOGRAFÍA:

- Hernández Sampieri R; Fernández Collado C; Baptista Lucio, P. "Metodología de la Investigación". McGraw-Hill. México, D.F. 4ª Edición. 2006.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) Organización Mundial de la Salud (OMS) "Aspectos Metodológicos, Éticos y Prácticos en Ciencias de la Salud". Publicación Científica N° 550, Washington D.C. 1994.

CURSO COMPLEMENTARIO: EPIDEMIOLOGIA

FUNDAMENTACIÓN:

El abordaje del área de la salud por su complejidad, presenta dificultades que escapan al sector y requieren un enfoque totalizador que permita analizar el proceso salud-enfermedad ya sea a nivel local o regional, como emergente de una situación socioeconómica y cultural.

La epidemiología es la disciplina que aporta los instrumentos necesarios para lograr una aproximación a la realidad y proponer la respuesta acorde a las necesidades que surgen de los estudios específicos.

Estos conocimientos básicos posibilitan el acceso a determinada metodología de análisis de información y la incorporación de técnicas y herramientas para lograr un desempeño técnico y científico cualificado.

OBJETIVOS:

- Conocer la metodología epidemiológica y su aplicación en el campo de la salud para describir y analizar el proceso salud - enfermedad en la comunidad e investigar sus factores determinantes con criterio biológico, ecológico y socio cultural.
- Evaluar las observaciones y datos para colaborar en la planificación de servicios de salud y en la implementación de programas preventivos adecuados.
- Reconocer la utilidad de la epidemiología en el campo de la salud.

CONTENIDOS:

Epidemiología. Definiciones. Objeto de estudio. Aspectos históricos y evolución. Usos de la epidemiología. Los determinantes del proceso salud-enfermedad. Componentes de la historia natural de la enfermedad y de las estrategias de intervención y prevención de las enfermedades.

Factores que definen el comportamiento de las enfermedades en cuanto a persona, tiempo y lugar. Causalidad en Epidemiología. Criterios de asociación causal. Modelos causales. Causa suficiente y causa necesaria. Multicausalidad.

Cuantificación de los problemas de salud. Medición en epidemiología. Fuentes de datos. Indicadores epidemiológicos: frecuencias absolutas y relativas. Razones, proporciones y tasas (generales, específicas, estandarización por los métodos directo e indirecto). Indicadores de morbilidad: incidencia y prevalencia. Indicadores de mortalidad: tasas de mortalidad, mortalidad proporcional, ajuste de tasas, etc.

Estudios epidemiológicos. Diseños descriptivos y analíticos (observacionales y experimentales), clasificación, utilización, analizando ventajas y limitaciones que se presentan en cada uno de ellos.

Importancia de las variables demográficas en epidemiología.

Cuantificación de riesgo. Riesgo: Concepto. Factor de Riesgo: Identificación. Medidas de efecto: riesgo relativo, odds ratio. Medidas de impacto: riesgo atribuible poblacional, riesgo atribuible poblacional proporcional y fracción prevenible poblacional.

Vigilancia de la salud. Concepto. Objetivos. Fuentes, búsqueda y recolección de datos. Análisis e interpretación de la información. Estudio de brote.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

La metodología de la clase será expositiva con análisis de casos epidemiológicos y se incluirán trabajos prácticos grupales relativos a las especialidades.

METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN:

Evaluación de proceso a través de la resolución de casos y evaluación final escrita.

24

CARGA HORARIA TEÓRICA: 20 horas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Bonita, R; Beaglehole R; Kjellstrom, T. "Epidemiología Básica". 2º edición. Washington, D.C. OPS. Publicación Científica y Técnica N° 629. 2008.
- Castillo Salgado, C. Editor. "Manual sobre el enfoque de riesgo en la atención maternoinfantil". Serie Paltex N°7. 2º edición. OPS. 1999.
- Gordis, L. "Epidemiología". 3º edición. Editor: Elsevier España, S.A. 2005.
- Hernandez Aguado, L. "Manual de Epidemiología y Salud Pública". Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Madrid. 2005.
- Ruiz Morales, A; Morillo Zárate, L. E. "Epidemiología Clínica: investigación clínica aplicada". Editorial Médica Panamericana. Bogotá-Colombia. 2004.
- Schoenbach, VJ. "Comprendiendo los fundamentos de la epidemiología: un texto en evolución". Department of Epidemiology. School of Public Health. University of North Carolina at Chapel Hill. 2000.
- Series de Publicaciones de la Dirección de Estadística e Información de Salud, del Ministerio de Salud de la Nación. Publicaciones periódicas.

BASES DE DATOS:

<http://www.deis.gob.ar>

<http://www.who.int/research/es/>

<http://www.new.paho.org/arg/index.php>

TERCER AÑO

MODULO: HEMATOLOGÍA CLÍNICA II

OBJETIVOS:

- Adquirir conocimientos de patologías congénitas y adquiridas de la coagulación y sus tratamientos.
- Desarrollar destrezas para el diagnóstico de las alteraciones de la hemostasia en diferentes áreas de la medicina y en diferentes grupos etáreos.
- Conocer e interpretar técnicas de laboratorio y sus resultados.

CONTENIDOS:

Enfermedades congénitas: Estudio de su fisiopatologías, defectos químicos, manifestaciones clínicas, diagnósticos diferenciales de las mismas y tratamientos de hemofilias, A, B y C, enfermedad de Von Willebrand, de Bernard Soulier.

Coagulopatías adquiridas fisiopatologías de las mismas, signos y síntomas, diagnósticos clínicos y diferenciales, con sus tratamientos correspondientes.

Trombocitosis y trombocitopatía Diagnósticos clínicos y diferenciales, con sus tratamientos. Agregación plaquetaria, y el estudio de fármacos antiagregantes plaquetarios.

Patologías asociadas al sistema fibrinolítico. Fibrinólisis primaria y secundaria, signos y síntomas que realizan sus diagnósticos de certeza y los posibles diagnósticos diferenciales; Estudios de sus tratamientos.

Coagulación intravascular Diseminada (CID). su clínica, diagnóstico y tratamiento, clasificaciones de CID y estudio de las diferentes patologías que pueden conducir a una CID. Inhibidores del sistema de coagulación. El uso de diferentes drogas anticoagulantes como heparina sódica y heparina de bajo peso molecular, anticoagulantes orales, su mecanismo de acción, indicaciones, contraindicaciones, sus posibles efectos adversos e interacciones con otros fármacos. Drogas de última generación utilizadas para anticoagulación (nuevos anticoagulantes orales), indicaciones, estudios de laboratorio y antídotos para sobredosis de los mismos.


Prof. Mgter. ROGELIO DANIEL PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

465



Sistema de coagulación en el embarazo, los cambios fisiológicos que ocurren durante el embarazo, parto y puerperio. El accidente obstétrico y sus implicancias en el sangrado clínico; Las diferentes opciones de alteraciones de la coagulación, tales como consumo de factores de coagulación, CID y fibrinólisis secundarias que pueden ocurrir en la obstetricia.

Coagulopatías en otras especialidades médicas: el estudio de las alteraciones congénitas y adquiridas más frecuentes en diferentes especialidades tales como: neonatología, ginecología, pediatría, oncología, cirugía general, cardiovascular y urología, y sus tratamientos correspondientes.

Tratamientos: comprende las diferentes opciones terapéuticas para las siguientes patologías: Tromboembolismo Pulmonar Agudo (TEPA); Tromboembolismo Venoso Profundo (TVP); Accidente Cerebrovascular (ACV) y coronariopatías isquémicas.

Profilaxis farmacológicas utilizadas en la actualidad para las siguientes enfermedades: TEPA, TVP, ACV, y coronariopatías isquémicas.

Trombofilias y SAF definición, diagnóstico clínico y de laboratorio, clasificación internacional vigente, estudios de laboratorios confirmatorios y opciones terapéuticas, su implicancia en la obstetricia y en las patologías tromboticas.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Clases teóricas. Exposiciones dialogadas. Análisis de casos. Trabajo en grupos. Reuniones Bibliográficas. Resolución de casos clínicos.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

Evaluación oral en la cual se valorará la capacidad para reconocer y diferenciar clínicamente, las patologías congénitas y adquiridas de la coagulación y el conocimiento de técnicas de laboratorio de hemostasia.

Evaluación con sistema de múltiples opciones para valorar conocimientos adquiridos en el Módulo de Hematología.

BIBLIOGRAFÍA:

- Journal of Thrombosis and Haemostasis, Internacional Society on Thrombosis and Haemostasis, Holanda, 2005 -2013.
- Rodríguez Bueno, Dr. Atlas de Hemostasia, Atlas Volumen I, Editorial GRU España, 2005.
- Rodríguez Bueno, Dr. Atlas de Hemostasia, Atlas Volumen II, Editorial GRU España, 2008.
- Rodríguez Bueno, Dr. Atlas de Hemostasia, Atlas Volumen III, Editorial GRU España, 2011.
- Sans Sabrafén J. Besses Rachel.C. Vives Corrons, J.L. Hematología Clínica 4ta Edición, Editorial Harcourt España, 2005.

MODULO: AFÉRESIS

OBJETIVOS:

- Adquirir conocimientos sobre las técnicas de Aféresis.
- Adquirir conocimientos científicos de las patologías médicas en la que se aplican las aféresis terapéuticas.
- Diagnosticar y tratar los efectos adversos de las técnicas de aféresis.

CONTENIDOS:

Aféresis terapéutica: Definición, fundamentos teóricos, generalidades, accesos vasculares y remoción de sustancias patológicas. Soluciones de reemplazo, uso de solución fisiológica, albúmina, plasma fresco congelado.

Complicaciones: sobre acceso vascular; Alteración fármaco dinámica, hipocalcemia, equilibrio hemodinámico, infecciones, hemólisis mecánica, reacciones alérgicas y dificultades respiratorio, formas de prevención y tratamiento.

Indicación: clasificación internacional en indicación 1, 2, 3, o 4, de acuerdo a alternativa terapéuticas.

12/6

Enfermedades tratadas por aféresis. Enfermedades hematológicas características clínicas y diagnósticos diferenciales, soluciones de reemplazo y complicaciones en: síndrome de hiperviscosidad, hiperleucocitosis, trombocitémias, PTT/ Síndrome Urémico Hemolítico (SHU), complicaciones drepanocíticas, crioglobulinemias. Enfermedades neurológicas características clínicas y diagnósticos diferenciales, soluciones de reemplazo y complicaciones en: miastenia gravis; síndrome de Guillan-Barre agudo, polineuropatías desmielinizantes crónicas, polineuropatías asociadas con gammapatía monoclonal de significados incierto. Otras enfermedades tales como enfermedad renal, y otras, entre ellas hipercolesterolemia familiar homocigota tipo II, enfermedad de Refsum, trombocitopenia inmune, estudiándose en ellas sus características clínicas y diagnósticos diferenciales, soluciones de reemplazo y complicaciones.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA: Clases teóricas. Ateneos. Reuniones interdisciplinarias. Medicina basada en la evidencia. Resolución de casos clínicos.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN: evaluación teórica en la que se evaluarán los tipos de aféresis, banco de sangre, las posibles complicaciones y la capacidad de resolución de los mismos. Evaluación escrita con sistema múltiple opciones para evaluar conocimientos adquiridos.

BIBLIOGRAFIA:

- Amaya Fernando, Aféresis Terapéutica, Ediciones Norma Capitel, ESPAÑA 2005.
- Asociación Americana de Bancos de Sangre, Manual Técnico 15 th Edición, Editorial Artes Graficas Audi, República Argentina. 2007.
- Llan Juan Vicente, Tratado de Medicina Transfusional perioperatoria. Editorial Elsevier, España 2009.
- Klein Harvey G. Mollison's Blood Transfusion in Clinical Medicine, 11 editions, Editorial Blackwell, Estados Unidos. 2005.
- Revista Argentina de Transfusión, Revista de Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología, Buenos Aires, Argentina. 2002 -2013.
- Revista Transfusion AABB, Revista de la Asociación Americana de Bancos de Sangre, Estados Unidos. 2002 -2013.
- Simon Toby L. Snyder Edward I. Solheim Bjarte G et al. ROSSP'S 4ta edición Principles of Transfusion Medicine, Editorial Wiley Blackwell, Estados Unidos. 2009.

MODULO: LEGISLACIÓN Y MEDICINA TRANSFUSIONAL

OBJETIVOS:

- Identificar la leyes que conforman las legislaciones vigentes aplicadas a la medicina transfusional.
- Adquirir los conocimientos legales que regulan la especialidad
- Reconocer la importancia del conocimiento de los aspectos legales en la medicina transfusional para actuar adecuadamente.
- Conocer el marco legal donde el médico especialista debe realizar sus actividades profesionales.

CONTENIDOS:

Leyes nacionales y provinciales, norinas vigentes, principios éticos y legales aplicados a la medicina transfusional: introducción, definición de deontología, responsabilidad médica culposa, imprudencia, negligencia e impericia. Ley de sangre nacional 22990, ley provincial de sangre, bioética médica aplicada al campo de la medicina transfusional. Manejo terapéutico y legislaciones en pacientes Testigos de Jehová.


Prof. Mgter ROGELIO DANIEL PIZZI
SECRETARIO GENERAL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

465

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Clases teóricas. Exposiciones dialogadas. Trabajos grupales e individuales, donde el alumno comparará las leyes de las diferentes provincias y de la nación. Reuniones con el Comité de enlace de Testigos de Jehová.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

Evaluación teórica en la que se evaluará el conocimiento teórico de las leyes nacionales y provinciales de sangre y sus decretos reglamentarios.

Evaluación con resolución de casos clínicos en diferentes situaciones legales y credos religiosos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Ley Nacional de sangre 22990 de la República Argentina 1983, Normas Técnicas y Administrativas de la ley Nacional 22990 y sus decretos reglamentarios. 2005.
- Leyes Provinciales de sangre, ley de la Provincia de Córdoba N° 8241. 1993 y su decreto reglamentario. 1997.

MODULO: TERAPEUTICA TRANSFUSIONAL II**OBJETIVOS:**

- Adquirir conocimientos sobre la importancia de la medicina transfusional en transplantes y las complicaciones terapéuticas.
- Profundizar contenidos referidos a calidad en los bancos de sangre y servicios de hemoterapia.
- Adquirir conocimientos sobre el fraccionamiento industrial del plasma.

CONTENIDOS:

Transplantes de órganos: enfermedades transmitidas por transplantes y medidas preventivas, estudios serológicos al receptor, donante vivo y cadavérico, consentimiento y aptitud del donante, tipificación u estudio mayor de histocompatibilidad. Banco de hueso, de piel, de válvulas cardíacas, funcionamiento, distribución y características propias de cada uno.

Transplante de órganos sólidos: riñón, hígado, papel de la medicina transfusional, soporte hemodinámico, tratamiento pretransplante, durante el transplante y posterior al mismo, complicaciones, enfermedad injerto versus huésped.

Transplante de médula ósea: enfermedades tratadas, fuentes de células progenitoras hematopoyéticas, enfermedad injerto-versus huésped, evaluación del donante, procedimientos alogénicos y autólogos, investigaciones de enfermedades infecciosas. Recolección de los componentes en médula ósea, células progenitoras periféricas y sangre de cordón (objetivos y aspectos clínicos de cada uno de ellos), procesamiento de las células hematopoyéticas, técnicas de aislamiento celular, técnicas de eliminación de células tumorales. Congelación, almacenamiento, descongelación e infusión de productos autólogos y alogénicos. Incompatibilidad mayor y menor ABO.

Conceptos básicos de calidad: manuales de procedimiento, redacción y confección de los mismos, conceptos de calidad en bancos de sangre y servicios de hemoterapia: controles en aparatología, reactivos, y hemocomponente, gestión de proveedores. Control de calidad, de reactivos, de hemocomponentes y otros. Adecuación a normativas vigentes en las diferentes provincias.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Clases teóricas. Videos de transplantes. Análisis de casos. Medicina basada en evidencia. Reuniones interdisciplinarias.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

Evaluación teórica en la que se evaluará el conocimiento del soporte transfusional en los diferentes tipos de transplantes, obtención de stem cells y manejo de la enfermedad Injerto versus Huésped. Evaluación en sistema de múltiple opción para valorar conocimientos adquiridos.

BIBLIOGRAFIA:

- Asociación Americana de Bancos de Sangre, Manual Técnico 15 th Edición, Editorial Artes Graficas Andí. República Argentina. 2007.
- Llan Juan Vicente, Tratado de Medicina Transfusional perioperatoria. Editorial Elsevier, España 2009.
- Klein Harvey G. Mollison s Blood Transfussion in Clinical Medicine, 11 edition, Editorial Blackwell, Estados Unidos.2005.
- Revista Argentina de Transfusión, Revista de Asociación Argentina de Hemoterapia e Immunohematología, Buenos Aires, Argentina. 2002 -2013.
- Revista Transfussion AABB, Revista de la Asociación Americana de Bancos de Sangre, Estados Unidos. 2002 -2013.
- Simon Toby L. Snyder EdwardI. Solheim Bjarte G et al. ROSSP'S 4 Ta edición Principles of Transfusion Medicine, Editorial Wiley Blackwell, Estados Unidos. 2009.

FORMACION PRACTICA III

OBJETIVOS:

- Integrar los conocimientos teóricos y prácticos en técnicas de hemostasia y en la resolución de problemas de hemostasia en patologías congénitas y adquiridas.
- Aplicar los conocimientos teóricos en la resolución de casos de Medicina Transfusional y trasplante.
- Efectuar transfusión de sangre y hemocomponentes en los diferentes tipos de trasplantes y sus complicaciones.
- Adquirir preparación en la realización de procedimientos de aféresis de hemocomponentes, en el donante de sangre.
- Realizar procedimientos de aféresis en pacientes con diversas patologías.

CONTENIDOS:

Aféresis terapéutica Indicaciones: categorización 1,2,3, y 4 de acuerdo a clasificaciones internacionales para valorar su grado de utilización terapéutica, para valorar enfermedades tratadas por aféresis.

Enfermedades hematológicas características clínicas y diagnósticos diferenciales, soluciones de reemplazo y complicaciones en: síndrome de hiperviscosidad, hiperleucocitosis, trombocitémias, PTT/SHU, complicaciones drepanocíticas, crioglobulinemias.

Enfermedades neurológicas características clínicas y diagnósticos diferenciales, soluciones de reemplazo y complicaciones en: miastenia gravis; síndrome de Guillan-Barre agudo, polineuropatías desmielinizantes crónicas, polineuropatías asociadas con gammapatía monoclonal de significados gammapatía monoclonal de significados incierto.

Trasplantes de órganos: enfermedades transmitidas por trasplantes y medidas preventivas, estudios serológicos al receptor, donante vivo y cadavérico, consentimiento y aptitud del donante, tipificación u estudio mayor de histocompatibilidad. Banco de hueso, de piel, de válvulas cardiacas.

Trasplante de órganos sólidos: riñón, hígado, papel de la medicina transfusional, en el periodo pretrasplante, trasplante y postrasplante, enfermedad injerto versus huésped, rechazo de trasplante.

Trasplante de médula ósea: enfermedades tratadas, fuentes de células progenitoras hematopoyéticas, enfermedad injerto-vs. Huésped, obtención de stem cell, recolección de sangre de cordón umbilical, bancos de médula de cordones umbilicales, rechazo de trasplante, autotrasplante y trasplantes heterólogos de médula ósea.

Coagulopatía congénita: Estudio de su fisiopatologías, defectos químicos, manifestaciones clínicas, diagnósticos diferenciales de las mismas y tratamientos de hemofilias, A, B y C, enfermedad de Von Willebrand, de Bernard Soulier.

Coagulopatía adquirida: tratamiento y técnicas de estudios para corroborar el diagnostico y los diferentes tratamientos para las diferentes patologías adquiridas de la coagulación, el consumo de factores, CID, alteraciones del sistema fibrinolítico, alteraciones plaquetarias cuantitativa y cualitativas, sean por fármacos o autoinmunes.

Prof. Mgter ROCELA DANIEL PIZZI
 SECRETARIO TÉCNICO
 FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE BUENOS AIRES

465

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA:

Práctica de transfusiones sanguíneas en guardia y en servicios de medicina transfusional. Preparación y manejo de diferentes máquinas de aféresis (para obtención de hemocomponentes y terapéuticas). Preparación para el soporte transfusional en los diferentes tipos de trasplante, de órganos sólidos, hematológicos.

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN:

Evaluación de desempeño en la realización de procedimientos de aféresis sean terapéuticos o de soporte transfusional, a través de casos clínicos teniendo en cuenta la forma de resolución, según protocolos. Evaluación de destrezas y habilidades en la resolución de problemas de coagulación según protocolos.

BIBLIOGRAFÍA:

- Amaya Fernando, Aféresis Terapéutica, Ediciones Norma Capitel, ESPAÑA 2005.
- Asociación Americana de Bancos de Sangre, Manual Técnico 15 th Edición,
- Editorial Ates Graficas Andl. Republica Argentina. 2007.
- LLaui Juan Vicente, Tratado de Medicina Transfusional perioperatoria. Editorial Elsevier, España 2009.
- Simon Toby L. Snyder Edward I. Solheim Bjarte G et al. ROSSP'S 4 ta edición Principles of Transfusion Medicine, Editorial Wiley Blackwell, Estados Unidos. 2009.

CURSO COMPLEMENTARIO: BIOESTADÍSTICA II

FUNDAMENTACIÓN:

La asamblea mundial de la Salud de 1988, reconoció el papel esencial que la epidemiología y la estadística desempeñan en la estrategia mundial de salud para todos. Este reconocimiento incluye además la necesidad de utilizar la estadística como una herramienta básica para preparar, actualizar, seguir y valorar las actividades de salud, ya sea que su enfoque sea clínico o epidemiológico. Por lo tanto para que una investigación clínica o epidemiológica se lleve a cabo bajo las normas del método científico es necesario la aplicación de un diseño adecuado lo cual va a permitir arribar a conclusiones válidas. En función de esto es fundamental que los profesionales médicos que realizan actividades de investigación incorporen los conocimientos básicos de la estadística inferencial, de manera de diseñar con solidez la metodología de análisis de sus datos y la posterior comprobación de las hipótesis propuestas en sus investigaciones.

OBJETIVOS:

- Adquirir la capacidad de analizar con juicio crítico las pruebas de hipótesis estadísticas más frecuentes utilizadas en los estudios clínicos y epidemiológicos.
- Conocer e interpretar las pruebas de significación.
- Aplicar el diseño estadístico adecuado al trabajo de investigación de la especialidad de los participantes.

CONTENIDOS:

La estadística y el método científico: Variables: identificación y definiciones. Hipótesis. Diseño metodológico: objetivos, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos. Presentación, análisis e interpretación de los datos. Abordaje de un análisis estadístico descriptivo e inferencial.

Prueba de hipótesis: Hipótesis nula y alternativa. Procedimiento de la prueba de hipótesis. Errores. Relación entre los Intervalos de Confianza y las pruebas de hipótesis. Estimación de punto y de intervalos de parámetros poblacionales y de proporciones. Intervalos de Confianza. Tipos de errores. Aplicaciones a investigaciones experimentales, clínicas y epidemiológicas.



Introducción al Análisis de la Varianza y al Análisis de Regresión Lineal: Método de los mínimos cuadrados. Residuales. Los supuestos del análisis de regresión. Prueba de hipótesis. Análisis de correlación lineal y los supuestos. Coeficiente de correlación lineal.

Análisis de Datos Categóricos: Tablas de Contingencia. Fundamentos para la prueba de hipótesis. Riesgo relativo y Odds Ratio. Aplicación de datos categóricos a los Indicadores Epidemiológicos y de Medicina Basada en la Evidencia

Introducción a la Regresión Logística y Análisis Multivariado

Construcción de un informe final: planteo de la investigación y diseño metodológico.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Clases Expositivas y participativas con discusión de Ejercicios Prácticos. Análisis de diseños estadísticos. Trabajos individuales en base a la revisión de las propuestas de investigación de los participantes.

MODALIDAD DE EVALUACION:

La nota final se obtendrá valorando la presentación del diseño estadístico del trabajo de investigación de cada participante

CARGA HORARIA TEORICA: 20 horas

BIBLIOGRAFIA:

- Cáceres, Rafael Álvarez. "Estadística Aplicada a las Cs. de la Salud". Ediciones Díaz Santos. España. 2007.
- Kuehl, R. O. "Diseño de Experimentos. Principios estadísticos para el diseño y análisis de investigaciones". Ed. Thomson Learning. México. 2003.
- McCullagh, P.; Nelder, J. A. "Generalized Linear Models". Ed. Chapman and Hall. 2da. Edición. London. 1989.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) Organización Mundial de la Salud (OMS) "Aspectos Metodológicos, Éticos y Prácticos en Ciencias de la Salud". Publicación Científica N° 550, Washington D.C. 1994.

CURSO COMPLEMENTARIO: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN II

FUNDAMENTACIÓN:

La prioridad de estimular la investigación en el campo de la Salud, exigen que el profesional que se forma y el que trabaja en instituciones educativas del área y servicios del sector salud, incorporen la investigación como una actividad permanente en su ámbito de trabajo.

Las publicaciones científicas constituyen uno de los principales productos de esta investigación, y para lograr publicaciones con un nivel científico adecuado, la investigación en Ciencias de la Salud utiliza diversos diseños aplicados al estudio de problemas de laboratorio, de la práctica clínica o del estudio de poblaciones. Sea cual fuere el carácter del estudio, tanto el diseño metodológico como la aplicación de técnicas adecuadas para el análisis de los datos determinan en gran medida la fortaleza de las inferencias científicas.

Desde la presente propuesta, se propone facilitar la formación en la metodología, el diseño y análisis para los profesionales que se inician en la investigación en las especialidades médicas.

OBJETIVOS:

- Asumir la investigación como instrumento habitual para el trabajo en el área de Salud.
- Adquirir herramientas para la elaboración de una publicación científica.
- Identificar el modo de realizar investigación desde la perspectiva metodológica cuantitativa o cualitativa.

Prof. Mgter. **ROGELIO DANIEL PIZZI**
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CORDOBA

465

- 141
- Aplicar el diseño metodológico para la investigación clínica o epidemiológica que haya seleccionado en su especialidad

CONTENIDOS:

Elección del diseño de investigación a seguir: Establecer las pautas de acción. Llevarlas a cabo acorde con el esquema preestablecido. Obtener y analizar los datos. Contrastar la hipótesis. Comunicar los resultados. Paradigmas de la investigación en salud. Introducción a los diseños cualitativos. Abordaje metodológico desde la perspectiva de la complementariedad cuantitativa-cualitativa.

Tipos de diseños de investigación clínica: Diseños observacionales: descriptivos y analíticos, "serie de casos", Diseños analíticos: Transversal, Caso-control y Cohortes. Diseños prospectivos y retrospectivos

Diseños experimentales clínicos: investigaciones clínicas controladas aleatorizadas y las intervenciones operativas

Investigación Clínica Controlada Aleatorizada (ICCA), Intervenciones operativas (estudios cuasi experimentales): fundamentos y aplicación.

Diseños de investigación epidemiológica: observacionales y experimentales, descriptivos y analíticos de observación, epidemiología de campo. Estudios en situaciones de brote. Diseños para estimación de efectividad de intervenciones.

Errores en los diseños de investigación: aleatorios y sistemáticos. Sesgo de selección, Sesgo de medición o información, sesgo por variables confusoras o fenómeno de confusión.

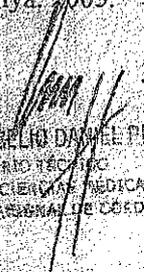
METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA: La clase se desarrolla a través de exposición dialogada, de organizadores previos y discusión de Ejercicios Prácticos. Se efectúan instancias individuales, con revisión crítica de su propia propuesta de investigación para la especialidad.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN: En Metodología de Investigación II se evaluará la presentación de la propuesta de investigación de la especialidad de los participantes.

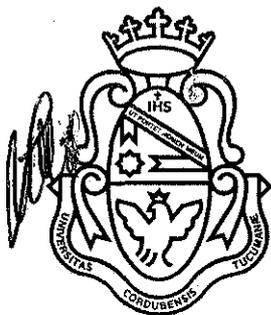
CARGA HORARIA TEÓRICA: 20 horas

BIBLIOGRAFÍA:

- Gregg, M. "Epidemiología de campo". 2ª Edición. Oxford University Press. New York; 2002.
- Pita Fernández S. "Tipos de estudio clínico epidemiológico". Tratado de Epidemiología y Clínica. Madrid; DuPont Pharma, S.A. 2001.
- Pita Fernández, S. "Estudios experimentales en la práctica clínica". Investigación terapéutica. Ensayos clínicos. Manual de Medicina Basada en la Evidencia. Elementos para su desarrollo y aplicación en Atención Primaria. Madrid: Jarpyo Editores; 2001.
- Schoenbach, V. J. "Comprendiendo los fundamentos de la epidemiología: un texto en evolución". Department of Epidemiology, School of Public Health, University of North Carolina at Chapel Hill; 2000.
- Silva, L. "Diseño Razonado de Muestras y Captación de Datos para la Investigación Sanitaria". Ediciones Díaz de Santos, España, Madrid, 2000
- Vázquez Navarrete, M. L. "Introducción a la investigación aplicada a la salud" ESP. Chile y Consorci Hospitalari de Catalunya. 2005.


Prof. Mgter ROGELIO DANIEL PIZZI
SECRETARIO TÉCNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓCODOBA

465



Universidad Nacional de Córdoba
República Argentina

CUDAP: EXP-UNC:17419/2013

VISTO las presentes actuaciones; relacionadas con la RHCS nro. 679/15; atento que se ha incurrido en un error involuntario de tipeo en la redacción del despacho de Comisión; atento lo aconsejado por la Comisión de Vigilancia y Reglamento,

**EL H. CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

RESUELVE:

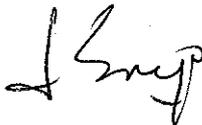
ARTÍCULO 1º.-Rectificar el artículo 1º de la RHCS nro. 679/15 donde dice: "...Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Hemoterapia e Inmunología..." debe decir: "...Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Hemoterapia e Inmunoematología...".

ARTÍCULO 2º.-Tome razón el Departamento de Actas, comuníquese y pase para su conocimiento y efectos a la Facultad de Ciencias Médicas.

**DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO SUPERIOR A UN DÍA
DEL MES DE SEPTIEMBRE DE DOS MIL QUINCE.**




Dr. ALBERTO E. LEÓN
Secretario General
Universidad Nacional de Córdoba


Dr. FRANCISCO A. TAMARIT
RECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

RESOLUCIÓN N°.

683

VISTO las presentes actuaciones, relacionadas con la RHCD de la Facultad de Ciencias Médicas nro. 1409/2015 ad referéndum del HCD aprobada en sesión de fecha 2/07/15; atento lo informado por el Consejo Asesor de Postgrado a fs. 189 y por la Subsecretaría de Postgrado de la Secretaría de Asuntos Académico a fs. 190, y lo aconsejado por las Comisiones de Vigilancia y Reglamento y de Enseñanza,

**EL H. CONSEJO SUPERIOR DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA**

RESUELVE:

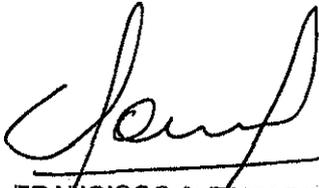
ARTÍCULO 1°.- Hacer lugar a lo solicitado por el Sr. Decano de la Facultad de Ciencias Médicas en su Res. 1.409/2.015 ad referéndum del HCD aprobada en sesión de fecha 2/07/15 y, en consecuencia, aprobar la modificación del Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Hemoterapia e Inmunología aprobado por Res. HCS 479/2.013, incorporando el módulo Experiencia en el Laboratorio de Tamizaje Pre-Transfusional. Asimismo, reemplazar la organización del Plan de Estudios de la citada Carrera por el Anexo obrante de fs. 182 a 187, que en fotocopia forma parte integrante de la presente.

ARTÍCULO 2°.- Comuníquese y pase para su conocimiento y efectos a la Facultad de origen.

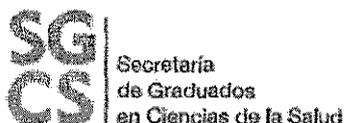
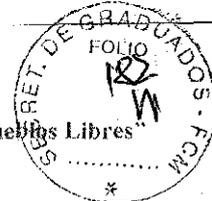
**DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO SUPERIOR A LOS
DIECIOCHO DÍAS DEL MES DE AGOSTO DE DOS MIL QUINCE.**




Dr. ALBERTO E. LEÓN
Secretario General
Universidad Nacional de Córdoba


Dr. FRANCISCO A. TAMARIT
RECTOR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

RESOLUCIÓN N°.: 679



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



Universidad
Nacional
de Córdoba

Módulo: Experiencia en el laboratorio de tamizaje pre-transfusional.

FUNDAMENTACION: La importancia que la Microbiología ha cobrado en los últimos tiempos guarda correspondencia con el impacto sanitario de diversas enfermedades cuya naturaleza se encuentra íntimamente ligada a diferentes conductas que las hacen posibles. Lejos de ser procesos puramente biológicos, tales infecciones/enfermedades representan fenómenos complejos en los cuales se ven involucrados prejuicios, creencias, formas de vida, entre otros, y por lo tanto su estudio debe ser encarado desde diferentes puntos de vista y en forma interdisciplinaria.

Por otro lado, el laboratorio tiene fundamental importancia en los Bancos de Sangre ya que uno de los principales desafíos de la medicina transfusional es evitar la transmisión de enfermedades infecciosas a través de la sangre y sus derivados (Vila Romero, 2008). En la actualidad, el riesgo de transmisión de infecciones por transfusión está asociado principalmente al período de ventana y a la contaminación con patógenos emergentes conocidos y con patógenos todavía no identificados (Vila Romero, 2008; Araujo et al., 2004).

El tamizaje de marcadores de infección en donantes de sangre tiene especial importancia en Argentina ya que la mayoría son donaciones inducidas por la familia y no son donaciones de repetición altruistas y voluntarias. El riesgo de donación en periodo de ventana inmunológica es alto en este país, debido a las características particulares de la población de donantes (Blejer et al., 2002).

OBJETIVOS:

- Actualizar conocimientos en el campo del tamizaje pre-transfusional de enfermedades infecciosas.
- Discutir sobre la disponibilidad actual de pruebas diagnósticas ofrecidas por el laboratorio y la optimización del uso de las mismas en función de la situación diagnóstica particular.
- Adquirir experiencia en la utilización de metodologías serológicas y moleculares de última generación, actualmente utilizadas en Bancos de Sangre
- Desarrollar el pensamiento crítico, para realizar una interpretación adecuada de los resultados de laboratorio y del rol y alcance de los mismos en la selección de los donantes.

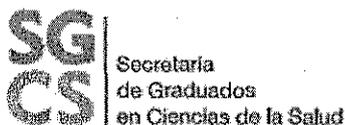
CONTENIDOS:

Técnicas aplicadas al tamizaje de agentes infecciosos en Bancos de Sangre
Técnicas serológicas aplicadas al tamizaje de agentes infecciosos en Bancos de Sangre. Técnicas automatizadas: Tamizaje de HIV, HCV, HBV, HTLV, *TRYPANOSOMA CRUZI* y *TREPONEMA PALLIDUM* en muestra de suero/plasma de donantes de sangre, por Quimioluminiscencia utilizando el equipo ARCHITECT / 2000 SR de ABBOTT.

Técnicas Manuales: Chagafest HAI de WIENER y Huddleson Test de BRIZUELA.

Prof. Mster ROGER DOMINIC PIZZI
SECRETARÍA TÉCNICA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1409



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



UNC
Universidad
Nacional
de Córdoba

Técnicas Moleculares (NAT) aplicadas al tamizaje de agentes infecciosos en Bancos de Sangre

Detección de RNA de los virus HIV-1, HIV-2 y HCV y del DNA del virus HBV en muestras de plasma de donantes de sangre utilizando el equipo COBAS TaqScreen MPX test Versión 2.0 en S201, Roche.

Del tamizaje pre-transfusional a la confirmación de las infecciones. Rol del laboratorio de Virología: Ejemplos de Técnicas aplicadas a la confirmación de infecciones virales.

Técnicas serológicas y moleculares para la confirmación de infecciones virales.

Inmunofluorescencia indirecta. Confirmación de la infección por el virus linfotrópico a células T del humano tipo 1 y tipo 2 (HTLV-1/2).

Nested-PCR. Confirmación de la infección por el virus de la Hepatitis C (HCV)

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA:

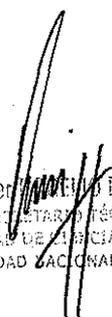
Se utilizará la exposición como primer momento empleando medios audiovisuales a fin de proveer al alumno de un marco teórico general. Posteriormente, se trabajará en el laboratorio ejecutando las diferentes metodologías a emplear para el diagnóstico y/o tamizaje de los distintos agentes infecciosos. Se reforzará mucho la discusión sobre la interpretación de los resultados y la interacción con las diferentes áreas de laboratorio involucradas para la resolución del diagnóstico.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

Se realizará la evaluación al final del módulo, se desarrollará de manera individual, oral por medio de un coloquio. Se evaluará más allá de los contenidos técnicos, la actitud crítica del alumno para resolver diferentes situaciones y su capacidad para proponer soluciones alternativas.

BIBLIOGRAFÍA:

- Araújo FM., Henriques IS, Monteiro FP, Meireles ER, Cunha-Ribeiro LM. Detection of HIV-1 subtype G using Cobas Ampliscreen test. Journal of Clinical Virology. 2004; 30: 205-206.
- Blejer JL, Carreras Vescio LA, Salamone HJ. Riesgo de transmisión de infecciones por vía transfusional. Medicina (Buenos Aires). 2002; 62: 259-278.
- Grant PR and Busch MP. Nucleic acid amplification technology methods used in blood donor screening. Review Article. Transfusion Medicine. 2002; 12: 229-242.
- Velati C, Romanò L, Fomiatti L, Baruffi L, Zanetti AR, and the SIMTI Research Group. Impact of nucleic acid testing for hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus on the safety of blood supply in Italy: a 6-year survey. Transfusion. 2008; 48: 2205-2213.
- Vila Romero E. Aspectos analíticos y epidemiológicos de la infección por virus de la Hepatitis C en donantes de sangre de la comunidad Valenciana entre 1990 y 2002. Tesis Doctoral. Departamento de Genética. Editorial: Universitat de València- Servei de Publicacions. Valencia-España; 2008. Pp. 4-9.

Prof. Mgter.  DANIEL PIZZI
SECRETARÍA TÉCNICA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1409



Secretaría
de Graduados
en Ciencias de la Salud



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



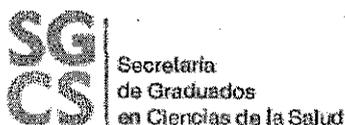
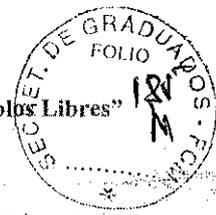
UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba

- Boletín Oficial-Secretaría General de la Gobernación-Gobierno de la Provincia de Córdoba. Decreto N° 1047/ Resolución N° 618. AÑO XCVIII - TOMO DXLVII - N° 150. Agosto 2010.

Prof. Mgter. ROGELIO DANIEL PIZZI
SECRETARÍA TÉCNICA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1409



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



Universidad
Nacional
de Córdoba

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

La carrera tiene una duración de tres años y se organiza en base a la formación teórica, formación práctica y la formación complementaria.

En Primer año, se profundiza en conocimientos teóricos básicos de genética, inmunología, hematología básica, para luego avanzar en lo referido a Bancos de Sangre e inmunohematología. En cuanto a la parte práctica se aborda la temática de Banco de Sangre y el estudiante efectúa trabajos en el laboratorio.

En segundo año de la Carrera se trabaja con contenidos referidos a terapéutica transfusional, usos y complicaciones. Profundización de la inmunohematología con el manejo y resolución de problemáticas como anemias hemolíticas, enfermedad hemolítica del recién nacido y se comienza con el manejo de técnicas y principios fisiológicos de la hemostasia.

En el tercer año de la carrera, se avanza sobre contenidos de medicina transfusional en transplante, patologías de la hemostasia, y aféresis, entre los más importantes. En cuanto a la actividad práctica, ésta, se articula con centros específicos de Hemostasia, Inmunohematología y Terapéutica Transfusional.

En cuanto a la formación complementaria se dictan los cursos por la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud.

PRIMER AÑO

Asignatura	Dedicación en semanas	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica	Carga horaria total
INTRODUCCION A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	18	125 hs	-	125 hs
BANCO DE SANGRE	20	240 hs	-	240 hs
INMUNOHEMATOLOGIA 1	29	120 hs	-	120 hs
FORMACIÓN PRÁCTICA I	44	-	1470 hs	1470 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: BUSQUEDA BIBLIOGRAFICA Y DE INFORMACION BIOMEDICA	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: DE INGLES	9	36 hs	36 hs	72 hs

Prof. Mgter.  DANIEL PIZZI
SECRETARÍA TÉCNICA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1409



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba

SEGUNDO AÑO

Asignatura	Dedicación en semanas	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica	Carga horaria total
HEMATOLOGIA CLINICA I	6	40 hs	-	40 hs
INMUNOHEMATOLOGIA II	20	80 hs	-	80 hs
TERAPEUTICA TRANSFUSIONAL I	30	280 hs	-	280 hs
FORMACIÓN PRÁCTICA II (contempla 4 guardias por semana y 2 de fin de semana)	44	-	1806 hs	1806hs
CURSO COMPLEMENTARIO: BIOESTADISTICA I	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION I	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO EPIDEMIOLOGIA	1	20 hs	-	20 hs

TERCER AÑO

Asignatura	Dedicación en semanas	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica	Carga horaria total
HEMATOLOGIA CLINICA II	4	60 hs	-	60 hs
AFERESIS	14	80 hs	220 hs	300 hs
LEGISLACION Y MEDICINA TRANSFUSIONAL	14	40 hs	-	40 hs
TERAPEUTICA TRANSFUSIONAL II	34	90 hs	-	90 hs

Prof. Mgter ~~XXXXXXXXXX~~ DANIEL PIZZI
SECRETARÍA TÉCNICA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1409

SECRET. DE GRADUADOS
FOLIO
17
11



Secretaría
de Graduados
en Ciencias de la Salud



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba

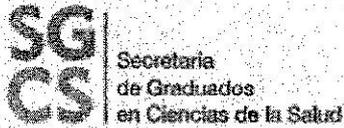
EXPERIENCIA EN EL LABORATORIO DE TAMIZAJE PRE TRANSFUSIONAL	12	120 hs	336 hs	456 hs
FORMACIÓN PRÁCTICA III (contempla 4 guardias por semana y 2 de fin de semana)	44	-	1746 hs	1746 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: BIOESTADISTICA II	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION II	1	20 hs	-	20 hs

Carga horaria teórica: 1.431 hs
Carga horaria Práctica: 5.614 hs
Carga horaria total: 7.045 hs

Prof. Mgter ROGELIO DANIEL PIZZI
 SECRETARIS TÉCNICO
 FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1409

APROBADO EN SESION
 DEL HCD
 del día. 2 JUL. 2015 *fm*



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



UNC
Universidad
Nacional
de Córdoba

EXP- UNC: 0017419/2013

Córdoba, 22 junio de 2015

VISTO:

Las modificaciones al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Hemoterapia e Inmunohematología, aprobadas por R.H.C.S. N° 479/13 y R.H.C.D. N° 465/13 y;

CONSIDERANDO:

- Lo aconsejado por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria, respecto a adecuar a consensos nacionales aspectos del Plan de estudios tales como, carga horaria total, carga horaria practica y carga horaria destinada a guardias, se incorporan modificaciones en el Plan de estudios de la especialización,

- El Visto bueno de la Secretaria de Graduados en Ciencias de la Salud,

Por ello:

**EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Ad Referéndum del Honorable Consejo Directivo**

RESUELVE:

Artículo 1º: Aprobar la incorporación del Módulo "Experiencia en el Laboratorio de Tamizaje Pre-Transfusional" al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Hemoterapia e Inmunohematología aprobado por R.H.C.D. N° 465/13, el cual consta de 3 fojas y forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2º: Reemplazar la Organización del Plan Estudios de Carrera de Especialización en Hemoterapia e Inmunohematología aprobado por R.H.C.D. N° 465/13, por el anexo que consta de fojas 3 y forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 3º: Protocolizar y Elevar.

Prof. Mter. ROGELIO DANIEL PIZZI
SECRETARÍA TÉCNICA

RESOLUCIÓN N°
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
Plan de estudios.esp.iac.lich



Prof. Dr. MARCELO YORIO
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1409

Módulo: Experiencia en el laboratorio de tamizaje pre-transfusional.

FUNDAMENTACION: La importancia que la Microbiología ha cobrado en los últimos tiempos guarda correspondencia con el impacto sanitario de diversas enfermedades cuya naturaleza se encuentra íntimamente ligada a diferentes conductas que las hacen posibles. Lejos de ser procesos puramente biológicos, tales infecciones/enfermedades representan fenómenos complejos en los cuales se ven involucrados prejuicios, creencias, formas de vida, entre otros, y por lo tanto su estudio debe ser encarado desde diferentes puntos de vista y en forma interdisciplinaria.

Por otro lado, el laboratorio tiene fundamental importancia en los Bancos de Sangre ya que uno de los principales desafíos de la medicina transfusional es evitar la transmisión de enfermedades infecciosas a través de la sangre y sus derivados (Vila Romero, 2008). En la actualidad, el riesgo de transmisión de infecciones por transfusión está asociado principalmente al período de ventana y a la contaminación con patógenos emergentes conocidos y con patógenos todavía no identificados (Vila Romero, 2008; Araujo et al., 2004).

El tamizaje de marcadores de infección en donantes de sangre tiene especial importancia en Argentina ya que la mayoría son donaciones inducidas por la familia y no son donaciones de repetición altruistas y voluntarias. El riesgo de donación en período de ventana inmunológica es alto en este país, debido a las características particulares de la población de donantes (Blejer et al., 2002).

OBJETIVOS:

- Actualizar conocimientos en el campo del tamizaje pre-transfusional de enfermedades infecciosas.
- Discutir sobre la disponibilidad actual de pruebas diagnósticas ofrecidas por el laboratorio y la optimización del uso de las mismas en función de la situación diagnóstica particular.
- Adquirir experiencia en la utilización de metodologías serológicas y moleculares de última generación, actualmente utilizadas en Bancos de Sangre
- Desarrollar el pensamiento crítico, para realizar una interpretación adecuada de los resultados de laboratorio y del rol y alcance de los mismos en la selección de los donantes.

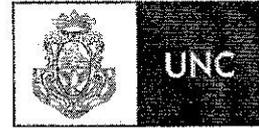
CONTENIDOS:

Técnicas aplicadas al tamizaje de agentes infecciosos en Bancos de Sangre
Técnicas serológicas aplicadas al tamizaje de agentes infecciosos en Bancos de Sangre. Técnicas automatizadas: Tamizaje de HIV, HCV, HBV, HTLV, *TRYPANOSOMA CRUZI* y *TREPONEMA PALLIDUM* en muestra de suero/plasma de donantes de sangre, por Quimioluminiscencia utilizando el equipo ARCHITECT / 2000 SR de ABBOTT.

Técnicas Manuales: Chagaest HAI de WIENER y Huddleson Test de BRIZUELA.



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



Universidad
Nacional
de Córdoba

Técnicas Moleculares (NAT) aplicadas al tamizaje de agentes infecciosos en Bancos de Sangre

Detección de RNA de los virus HIV-1, HIV-2 y HCV y del DNA del virus HBV en muestras de plasma de donantes de sangre utilizando el equipo COBAS TaqScreen MPX test Versión 2.0 en S201, Roche.

Del tamizaje pre-transfusional a la confirmación de las infecciones. Rol del laboratorio de Virología: Ejemplos de Técnicas aplicadas a la confirmación de infecciones virales.

Técnicas serológicas y moleculares para la confirmación de infecciones virales.

Inmunofluorescencia indirecta. Confirmación de la infección por el virus linfotrópico a células T del humano tipo 1 y tipo 2 (HTLV-1/2).

Nested-PCR. Confirmación de la infección por el virus de la Hepatitis C (HCV)

METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA:

Se utilizará la exposición como primer momento empleando medios audiovisuales a fin de proveer al alumno de un marco teórico general. Posteriormente, se trabajará en el laboratorio ejecutando las diferentes metodologías a emplear para el diagnóstico y/o tamizaje de los distintos agentes infecciosos. Se reforzará mucho la discusión sobre la interpretación de los resultados y la interacción con las diferentes áreas de laboratorio involucradas para la resolución del diagnóstico.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

Se realizará la evaluación al final del módulo, se desarrollará de manera individual, oral por medio de un coloquio. Se evaluará más allá de los contenidos técnicos, la actitud crítica del alumno para resolver diferentes situaciones y su capacidad para proponer soluciones alternativas.

BIBLIOGRAFÍA:

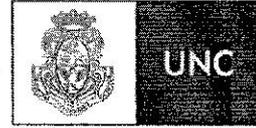
- Araújo FM., Henriques IS, Monteiro FP, Meireles ER, Cunha-Ribeiro LM. Detection of HIV-1 subtype Gusing Cobas Ampliscreen test. Journal of Clinical Virology. 2004; 30: 205-206.
- Blejer JL, Carreras Vescio LA, Salamone HJ. Riesgo de transmisión de infecciones por vía transfusional. Medicina (Buenos Aires). 2002; 62: 259-278.
- Grant PR and Busch MP. Nucleic acid amplification technology methods used in blood donor screening. Review Article. Transfusion Medicine. 2002; 12: 229-242.
- Velati C, Romanò L, Fomiatti L, Baruffi L, Zanetti AR, and the SIMTI Research Group. Impact of nucleic acid testing for hepatitis B virus, hepatitis C virus, and human immunodeficiency virus on the safety of blood supply in Italy: a 6-year survey. Transfusion. 2008; 48: 2205-2213.
- Vila Romero E. Aspectos analíticos y epidemiológicos de la infección por virus de la Hepatitis C en donantes de sangre de la comunidad Valenciana entre 1990 y 2002. Tesis Doctoral. Departamento de Genética. Editorial: Universitat de València- Servei de Publicacions. Valencia-España; 2008. Pp. 4-9.



Secretaría
de Graduados
en Ciencias de la Salud



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



UNC
Universidad
Nacional
de Córdoba

- Boletín Oficial-Secretaría General de la Gobernación-Gobierno de la Provincia de Córdoba. Decreto N° 1047/ Resolución N° 618. AÑO XCVIII - TOMO DXLVII - N° 150. Agosto 2010.

Prof. Mgter. ROGELIO DANIEL PIZZI
SECRETARÍA TÉCNICA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1409

ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

La carrera tiene una duración de tres años y se organiza en base a la formación teórica, formación práctica y la formación complementaria.

En Primer año, se profundiza en conocimientos teóricos básicos de genética, inmunología, hematología básica, para luego avanzar en lo referido a Bancos de Sangre e inmunohematología. En cuanto a la parte práctica se aborda la temática de Banco de Sangre y el estudiante efectúa trabajos en el laboratorio.

En segundo año de la Carrera se trabaja con contenidos referidos a terapéutica transfusional, usos y complicaciones. Profundización de la inmunohematología con el manejo y resolución de problemáticas como anemias hemolíticas, enfermedad hemolítica del recién nacido y se comienza con el manejo de técnicas y principios fisiológicos de la hemostasia.

En el tercer año de la carrera, se avanza sobre contenidos de medicina transfusional en transplante, patologías de la hemostasia, y aféresis, entre los más importantes.

En cuanto a la actividad práctica, ésta, se articula con centros específicos de Hemostasia, Inmunohematología y Terapéutica Transfusional.

En cuanto a la formación complementaria se dictan los cursos por la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud.

PRIMER AÑO

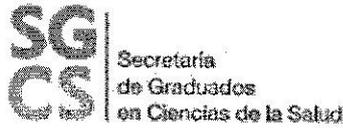
Asignatura	Dedicación en semanas	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica	Carga horaria total
INTRODUCCION A LA MEDICINA TRANSFUSIONAL	18	125 hs	-	125 hs
BANCO DE SANGRE	20	240 hs	-	240 hs
INMUNOHEMATOLOGIA 1	29	120 hs	-	120 hs
FORMACIÓN PRÁCTICA I	44	-	1470 hs	1470 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: BUSQUEDA BIBLIOGRAFICA Y DE INFORMACION BIOMEDICA	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: DE INGLES	9	36 hs	36 hs	72 hs

SEGUNDO AÑO

Asignatura	Dedicación en semanas	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica	Carga horaria total
HEMATOLOGIA CLINICA I	6	40 hs	-	40 hs
INMUNOHEMATOLOGIA II	20	80 hs	-	80 hs
TERAPEUTICA TRANSFUSIONAL I	30	280 hs	-	280 hs
FORMACIÓN PRÁCTICA II (contempla 4 guardias por semana y 2 de fin de semana)	44	-	1806 hs	1806hs
CURSO COMPLEMENTARIO: BIOESTADISTICA I	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION I	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO EPIDEMIOLOGIA	1	20 hs	-	20 hs

TERCER AÑO

Asignatura	Dedicación en semanas	Carga horaria teórica	Carga horaria práctica	Carga horaria total
HEMATOLOGIA CLINICA II	4	60 hs	-	60 hs
AFERESIS	14	80 hs	220 hs	300 hs
LEGISLACION Y MEDICINA TRANSFUSIONAL	14	40 hs	-	40 hs
TERAPEUTICA TRANSFUSIONAL II	34	90 hs	-	90 hs



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



UNC
Universidad
Nacional
de Córdoba

EXPERIENCIA EN EL LABORATORIO DE TAMIZAJE PRE TRANSFUSIONAL	12	120 hs	336 hs	456 hs
FORMACIÓN PRÁCTICA III (contempla 4 guardias por semana y 2 de fin de semana)	44	-	1746 hs	1746 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: BIOESTADISTICA II	1	20 hs	-	20 hs
CURSO COMPLEMENTARIO: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION II	1	20 hs	-	20 hs

Carga horaria teórica: 1.431 hs
Carga horaria Práctica: 5.614 hs
Carga horaria total: 7.045 hs

Prof. Mgter **ROGELIO DANIEL PIZZI**
SECRETARIS TÉCNICO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

1409