PROGRAMA DE CURSO

Carrera: LICENCIATURA EN LABORATORIO CLÍNICO

Curso: HEMATOLOGÍA CLÍNICA PRÁCTICO (programa correspondiente al año lectivo 2021)

1- UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIATURAS

Corresponde al segundo semestre del segundo año.

Previaturas, según reglamento vigente.

2- EQUIPO DOCENTE A CARGO

Encargados del curso: Adj. Lic. Alicia Olivera, Asist. Lic. Sebastián De Los Santos, Asist. Lic. Solange Quequin. Ayud. Lic. Ricardo Linares, Ayud. Lic. Fernanda López, Ayud. Lic. Viviana Vázquez

3- FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS GENERALES:

Hematología abarca el estudio de la sangre en sus aspectos fisicoquímicos, químicos, morfológicos, fisiológicos y patológicos.

Objetivo general: dar una visión global e integrada de los aspectos normales y patológicos de la sangre, así como el conocimiento profundo de las distintas metodologías de estudio empleadas.

Logros esperados: comprender la morfología y fisiología normal de la sangre, interpretar

fisiopatológicamente sus alteraciones. Conocimiento químico fisiológico del proceso de hemostasis. Dominio de las metodologías de estudio.

Desarrollar habilidades en la actividad práctica de Hematología en el Laboratorio, profundizando los conocimientos adquiridos, integrando los procesos en el aspecto preanalítico, analítico y postanalítico,

Entender la importancia de un sistema de calidad en el laboratorio, interpretar sus resultados para la toma de decisiones en la mejora de los objetivos de calidad. Importancia del programa de mantenimiento de los instrumentos utilizados, como parte de la calidad.

Interpretar la información obtenida con las distintas metodologías en conjunto con los datos clínicos del paciente, así como la detección de errores y la búsqueda de soluciones.

Adquirir herramientas que le permitan adaptarse a las innovaciones tecnológicas. Para esto será necesario adquirir habilidad en la búsqueda de información para entender y adaptarse a las nuevas tecnologías y a los nuevos sistemas de organización.

Integrarse al grupo de trabajo en forma proactiva, trabajando en conjunto para el logro de los objetivos propuestos.

4- METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA

El curso se desarrollará en forma presencial, mediante clases prácticas.

Los parciales y examen final se realizarán en forma presencial.

Asistencia obligatoria.

5- CONTENIDOS TEMÁTICOS

1)MANEJO ADECUADO DE MUESTRAS:

Características de la muestra para estudio de Hemograma y hemostasis, condiciones preanalíticas, condiciones del paciente, solicitud del examen, condiciones de la muestra: anticoagulantes, identificación adecuada.

Transporte de muestras

Disposición (desecho) de las muestras biológicas.

Bioseguridad en el laboratorio de Hematología

2) ESTUDIOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS DE CÉLULAS SANGUÍNEAS

A) Técnica manual para Recuento de Glóbulos Blancos en Cámara de Neubauer, características. Técnica de dilución en tubo con reactivo de Türk.(OMS). Valores de referencia adultos y pediátricos. Cálculo del número de leucocitos en la muestra ensayada. Causas de error. (Corrección del recuento leucocitario por la presencia de eritroblastos)

B) Técnica de resistencia osmótica del glóbulo rojo y su utilidad.

C) HEMOGRAMA Métodos automatizados:

Fundamento del funcionamiento de los equipos automatizados. Método de impedancia eléctrica. Medición LASER. Dispersión óptica. Citometría de flujo. Diferentes equipos disponibles en plaza.
Recuentos celulares: leucocitos, eritrocitos, plaquetas.
Causas de error en los recuentos (presencia de crioglobulinas, de eritroblastos, fenómeno anti-EDTA)
Interpretación de resultados. Scattergramas. de 3 y de 5 poblaciones leucocitarias. Gráficos de población eritrocitaria y plaquetaria. Índices hematimétricos medidos y calculados.
Control de Calidad
D) Reticulocitos. Coloración supravital con Azul Brillante de Cresilo o Azul de Metileno nuevo.
Estudio de reticulocitos por métodos automatizados
Causas de error

E) Confección de frotis sanguíneo y su tinción con colorantes panópticos: May Grünwald-Giemsa. Causas de error técnico.

3) OBSERVACIÓN DEL FROTIS SANGUÍNEO.

A) Células sanguíneas normales. Características morfológicas y tintoriales de leucocitos, eritrocitos y plaquetas.
Serie Blanca, identificación y recuento de las diferentes poblaciones de leucocitos. Fórmula porcentual y valores absolutos. Valores de referencia según población, edad y sexo.
Serie roja, eritrocitos características morfológicas normales, tamaño, color, forma, , artefactos.
Plaquetas: características morfológicas normales, tamaño, agrupación y distribución, coloración. Artefactos
Valores de referencia.

B) Patología de las células sanguíneas.

Serie roja: Revisión de las principales características de los distintos tipos de Anemias. Alteraciones de la forma (poiquilocitosis); alteraciones del tamaño (anisocitosis, microcitosis, macrocitosis, megalocitosis); alteraciones de la coloración (hipocromía, policromatofilia), inclusiones (punteado basófilo, cuerpos de Howell-Jolly, anillos de Cabot), presencia de formas inmaduras (eritroblastos).

Serie blanca:
Patología benigna cuantitativa y cualitativa:

a) cuantitativa**:** leucocitosis, neutrofilia, eosinofilia, basofilia, monocitosis, linfocitosis.

b) cualitativa: linfocitos activados, Síndrome mononucleósico. Mononucleosis infecciosa.

Nociones de patología maligna: Leucemias agudas y crónicas, linfoide y mieloide y sus respectivos diagnósticos diferenciales. Síndromes mieloproliferativos crónicos.

Serie Plaquetaria: plaquetopenia. Acúmulos y agregados plaquetarios. Apreciación numérica subjetiva en relación con serie roja. Pseudoplaquetopenias. Trombocitosis. Significado clínico.

4)VELOCIDAD DE ERITROSEDIMENTACIÓN, VES.

Condiciones preanalíticas, método manual. Pipetas de Westergren y modificaciones comerciales.

Métodos automatizados. Principios teóricos.

5) HEMOSTASIS

Importancia de la etapa preanalítica en los estudios de la hemostasis
Estudio de crasis básico. Valores de referencia.

Determinación de tiempo de protrombina. Confección de curva de calibración. Valores de referencia. Significado del ISI. Cálculo del INR y su utilidad en pacientes con anticoagulación oral. Rango terapéutico. Causas de error. Fibrinógeno derivado, definición.

Determinación del tiempo de tromboplastina parcial activado (APTT). Utilidad clínica. Causas de error.

Dosificación de fibrinógeno por el método de Clauss. Confección de curva de calibración. Utilidad clínica. Causas de error.

Prueba de mezclas para APTT y Tiempo de protrombina. Importancia en la identificación de trastornos de la hemostasis.
Aplicaciones prácticas. Interpretación de resultados.

B) Automatización en Hemostasis. Principios de instrumentación. Diferentes equipos disponibles en plaza.

Control de calidad en el laboratorio de hemostasis.

6) INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE HEMOSTASIS ESPECIALIZADA

Determinaciones de laboratorio para el diagnóstico de trastornos hemorrágicos.

Enfermedad de Von Willebrand. Interpretación de resultados.

Diagnóstico biológico del Síndrome Antifosfolipídico en el embarazo. Interpretación de resultados.

Evaluación de la fibrinólisis. Técnica de lisis de euglobulinas. Utilidad clínica. Interpretación de resultados.

7) ESTUDIO CITOQUIMICO DE LÍQUIDOS

Líquidos pleural, pericárdico, peritoneal.

.

7- FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO

Ganancia del curso:

El curso se aprueba con dos parciales prácticos que se realizan a lo largo del semestre, sobre temas prácticos a designar.

Para aprobar, el promedio de ambos parciales debe ser de al menos 50 %, no obteniendo en ninguno de los dos parciales menos del 40%.

La Asistencia obligatoria a clases y la aprobación del curso, habilita al estudiante a la realización del examen final.

Aprobación del curso:

Examen final, presencial.

9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Manual de Técnicas en Hematología. Joan Luis Corrons, Josep Luis Aguilar Bascompte, Barcelona, 2006

Atlas de Hematología Clínica. Rodak. Ed. Panamericana

Freund Mathias, Atlas de Hematología, 11ªed. Ed. Panamericana; 2011.

Hematología Clínica – J. Sans Sabrafen

Hematología fundamentos y aplicaciones clínicas. Bernadette F. Rodak. Ed. Panamericana

Hematología. Fisiopatología y Diagnóstico, Iván Palomo G., Jaime Pereira G., Julia

Palma B. Editorial Universidad De Talca Colección E-BOOK

Lo Esencial en Hematología e Inmunología, Horton, Shiach, Helbert, Gargani, Barcelona, Elsevier, 2013.

Fundamentos de Hematología, Ruiz Arguelles, Ruiz Delgado, 5ed Editorial Médica Panamericana, versión electrónica

Failace Renato, Hematología 5ta. ed. Ed. Panamericana; 2012.