

Guías de estudio de temas selectos de Análisis hematológicos.

Unidad 1	<ul style="list-style-type: none">1.1.1 Hematología1.1.2 Sangre y sus componentes (plasma y/o suero, eritrocitos, leucocitos y plaquetas)1.1.3 Funciones de la sangre1.1.4 Etapas del desarrollo de la sangre (Hematopoyesis) organización del sistema hematopoyético, células mieloides y linfoides y las etapas de la eritropoyesis1.1.5 Anticoagulantes de mayor uso en el laboratorio clínico1.1.6 Toma de muestra venosa y capilar1.2.1 Morfofisiología normal de los eritrocitos.1.2.2 Alteraciones morfológicas de los eritrocitos: Poiquilocitosis, anisocitosis, anisocromia e inclusiones anormales.1.3.1 Hemoglobina1.3.2 Hematocrito1.3.3 Recuento eritrocitario1.3.4 Índices hemáticos1.3.5 Reticulocitos
Unidad 2	<ul style="list-style-type: none">2.1.1 Órganos leucopoyéticos2.1.2 Leucopoyesis2.1.3 Órganos linfopoyéticos primarios y secundarios2.2.1 Morfología anormal y normal de los leucocitos2.2.2 Clasificación y función de los leucocitos2.2.3 Tinciones2.2.4 Citómetro de flujo2.2.5 Hemograma2.2.6 Alteraciones cualitativas y cuantitativas de la serie blanca2.2.7 Pruebas complementarias para diferenciación leucocitaria2.3.1 Recuento leucocitario2.3.2 Cuenta diferencial de leucocitos y valores absolutos2.3.3 Valores de referencia de la serie blanca

	2.3.4 Control de calidad en el laboratorio de análisis hematológicos
Unidad 3	<p>3.1.1 Megacariopoyesis</p> <p>3.1.2 Características morfofisiológicas de las plaquetas</p> <p>3.1.3 Recuento de plaquetas</p> <p>3.2.1 Trastornos de adhesión: Glanzmann</p> <p>3.2.2 Trastornos de agregación: VW, Síndrome Bernard-Soulier,</p> <p>3.2.3 Trastornos de secreción: CH, WASP, Síndrome plaquetas grises</p> <p>3.2.4 Trombocitopenias inmunes: PTT</p> <p>3.3.1 Clasificación de la Hemostasia (primaria: endotelio, plaquetas, FvW; secundaria: factores de coagulación, factor tisular, calcio, superficie fosfolípidos)</p> <p>3.3.2 Manifestaciones hemorrágicas (petequia, equimosis, hematoma, hemartrosis, hemorragia)</p> <p>3.3.3 Características de los factores de coagulación</p> <p>3.3.4 Vía intrínseca - extrínseca</p> <p>3.3.5 Pruebas de coagulación (TP, TTP)</p> <p>3.3.6 Anticoagulación y fibrinólisis</p> <p>3.3.7 Interacción de los distintos componentes de la coagulación (plaquetas, factores, inhibidores y sistema fibrinolítico)</p> <p>3.3.8 Utilidad Clínica de las pruebas de hemostasia (rutina, hemofilias, trombofilias, monitoreo de terapia anticoagulante)</p> <p>3.3.9 Pruebas de rutina: BH, TP, TT, TTPA, FIB</p> <p>3.3.10 Factores preanalíticos que alteran pruebas de coagulación: fisiológicas o relacionadas con el paciente, agentes externos, manipulación del laboratorio</p>

Guías de estudio de temas selectos de Química clínica

Unidad 1	Química Clínica Generalidades:
----------	-----------------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> • Terminología • Conceptos básicos • Materiales, métodos y técnicas • Normatividad vigente en los métodos y técnicas de la química clínica • Elementos que componen el Síndrome Metabólico. <p>Glucosa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminología • Generalidades • Propiedades • Biosíntesis y metabolismo • Importancia clínica • Métodos para su cuantificación • Patologías <p>Generalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normatividad vigente en los métodos y técnicas de la química clínica • Elementos que componen el Síndrome Metabólico. <p>Colesterol.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminología • Generalidades • Propiedades <p>Biosíntesis y metabolismo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia Clínica • Métodos para su cuantificación • Patologías <p>Generalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normatividad vigente en los métodos y técnicas de la química clínica • Elementos que componen el Síndrome Metabólico. <p>Triglicéridos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminología • Generalidades • Propiedades • Biosíntesis y metabolismo • Importancia Clínica • Métodos para su cuantificación • Patologías
Unidad 2	<p>Creatinina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminología • Generalidades

	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades • Biosíntesis y metabolismo • Importancia Clínica • Métodos para su cuantificación • Patologías <p>Ácido úrico y Urea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminología • Generalidades • Propiedades • Biosíntesis y metabolismo • Importancia Clínica • Métodos para su cuantificación • Patologías <p>Examen General de Orina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminología • Generalidades (Anatomía y fisiología renal) • Examen físico, químico y microscópico • Importancia clínica
Unidad 3	<p>Hierro</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminología • Generalidades • Propiedades • Metabolismo • Importancia Clínica • Métodos para su cuantificación • Patologías <p>Bilirrubina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminología • Generalidades • Propiedades • Biosíntesis y metabolismo • Importancia Clínica • Métodos para su cuantificación • Patologías <p>Proteínas totales y Albúmina</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminología • Generalidades • Propiedades • Biosíntesis y metabolismo • Importancia Clínica • Métodos para su cuantificación • Patologías

Unidad 1

- Conceptos de antígeno, anticuerpo, inmunógeno, epítope, parátopo, hapteno, inmunidad, respuesta inmune, sistema de complemento, etc.
- Inmunidad innata y adquirida.
- Evolución de la inmunología a través del tiempo.
- Órganos que participan en el sistema inmune (centrales y periféricos)
- Células que participan en el sistema inmune: serie mielocítica (las primeras que responden a un agente patógeno) y linfocítica (que modulan la respuesta inmune (linfocitos T y B) características y funciones.
- Moléculas que participan en la respuesta inmune: antígenos, características, estructura, clasificación, funciones, concepto de anticuerpos monoclonales y policlonales), citocinas y péptidos antimicrobianos, interferón, sistema complemento.
- Inmunidad innata: características, barreras físicas y químicas, reconocimiento de estructuras químicas extrañas. Inflamación, apoptosis, fagocitosis, sistema complemento, interferón, péptidos antimicrobianos, reconocimiento y presentación de antígenos, etc.
- Inmunidad adaptativa: características y clasificación (especificidad, memoria, diversidad celular y humoral).
- Tipos de respuesta inmune: clasificación y ejemplos, respuesta inmune en el espacio y tiempo

Unidad 2	<ul style="list-style-type: none"> • Reacción Antígeno-Anticuerpo. • Leyes que regulan la reacción Ag-Ac. • Factores que afectan la reacción antígeno – anticuerpo. • Tipos de enlace que intervienen en una reacción antígeno-anticuerpo. • Características de la reacción de aglutinación y de floculación. • Factores que afectan la reacción de aglutinación y de floculación. • Fundamentación de la reacción de aglutinación para la determinación de Proteína “C” Reactiva y floculación para la detección de sífilis. • Características de la reacción de ELISA, RIA, IFA, Complemento y cromatografía. • Factores que afectan la reacción de ELISA, RIA, IFA, Complemento y cromatografía. • Fundamentación de la reacción de aglutinación ELISA, RIA, IFA, Complemento y cromatografía (COVID, embarazo, antidoping)
Unidad 3	<ul style="list-style-type: none"> • Causas de hipersensibilidad (autoinmunidad, reacciones contra microbios, reacciones contra antígenos ambientales). • Tipos de hipersensibilidad (inmediata, citotóxica, del complejo inmunitario y tardía) • Alergeno. • Definición de Inmunodeficiencia, Hiperglobulinemia policlonal • Tipos de anticuerpos: antimicrosomales, antinucleares, antimitocondriales. • Inmunodeficiencias y enfermedades autoinmunes I (como, por ejemplo: VIH, Wiskott Aldrich, Chediak)

	<p>Higashi, DiGeorge, Macroglobulinemia de Waldenström, Enfermedad de Crohn, Esclerosis múltiple, LES).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fundamento de Western Blot, Southern blot, Northern blot, Dot blot. • Relevancia de la seguridad biológica (cribado de donantes de sangre, órganos, semen, óvulos etc), el diagnóstico de la infección por VIH, la vigilancia seroepidemiológica y la influencia de la elección de técnica apropiada para detectar o descartar la infección. • Autoinmunidad. • Enfermedades autoinmunes II (como ejemplo: Miastenia Gravis, Colitis Ulcerosa, Síndrome de Goodpasture, AHA, PTT, Artritis Reumatoide, Tiroiditis de Hashimoto, Enfermedad de Graves, Síndrome de Sjögren). • Características, técnicas de identificación utilizadas para coadyuvar al diagnóstico.
--	---

Guías de estudio de temas selectos de Inmunohematología y banco de sangre

Unidad 1	<ul style="list-style-type: none"> • Historia de la transfusión y conceptos en Inmunohematología. • Función, composición y antigenicidad del tejido sanguíneo. • Sistema ABO y relacionarlo con los diferentes componentes de la sangre. • Nomenclatura y reacciones in vitro.
----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Características del sistema RhD, incompatibilidad sanguínea y materno fetal. • Nomenclaturas.
Unidad 2	<ul style="list-style-type: none"> • Examina las Normas: • Norma oficial mexicana para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos. • Métodos de tipificación sanguínea manuales y automatizados. • Los procedimientos para la realización de las pruebas de compatibilidad sanguínea en los medios señalados en la Norma Oficial Mexicana. • Prueba de antiglobulina humana directa e indirecta. • Formación de anticuerpos irregulares.
Unidad 3	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado 5, 6 y 9 del la NOM-253-SSA1-2012 PARA LA DISPOSICIÓN DE SANGRE HUMANA Y SUS COMPONENTES CON FINES TERAPÉUTICOS • Selección de donantes. • Determinaciones analíticas (tipo sanguíneo, enfermedades infecciosas, etc.). • Proceso de fraccionamiento y conservación de hemocomponentes y obtención de hemoderivados • Conservación y abastecimiento de hemocomponentes. • Indicaciones de la transfusión sanguínea, reacciones en la transfusión y el control de calidad en el proceso.

Se aclara que los contenidos procedimentales de las unidades de aprendizaje a las que se les dará asesorías corresponden a los manuales de prácticas empleados en los programas 2021.