

CONCURSO para RESIDENCIA en BIOQUIMICA CLINICA

TEMARIO

AREA GENERAL

Condiciones del paciente para cada análisis. Anamnesis e instrucciones al paciente. Obtención de sangre arterial y capilar, sitios, cuidados, conservación y traslado de la muestra. Errores preanalíticos. Criterios de aceptación y rechazo de muestras y de pedidos. Anticoagulantes, sitios y técnicas de obtención de sangre, según análisis a realizar en Química, Hematología e Inmunología. Validación analítica de resultados. Control de Calidad Interno y acciones correctivas. Control de Calidad Externo. Interferencias. Variaciones fisiológicas para parámetros de Química y Hematología. Variabilidad biológica, preanalítica y analítica. Obtención y presentación de valores de referencia. Valor de Referencia del cambio. Procedimiento ante un Valor Crítico. Condiciones del informe bioquímico. Seguridad en el laboratorio, riesgos, prevención de accidentes en el laboratorio, procedimiento ante accidente cortopunzante con sangre del paciente. Plan de contingencias. Bioseguridad.

AREA QUIMICA CLINICA

Examen general de orina, Clearance de Creatinina, Proteinuria, Hematuria, Indices urinarios, Excreción fraccional de sodio, calcio y fosforo. Examen físico químico de cálculos renales, oxaluria, citraturia. Examen químico funcional de materia fecal, pruebas para valoración y monitoreo de maldigestoabsorción de hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Amoniemia. Evaluación del estado nutricional, global y bioquímica. Estudios para evaluar malabsorción, examen químico funcional de materia fecal. Líquido cefalorraquídeo (LCR): Examen físico, químico y citológico. Interpretación. Características en meningitis bacterianas, tuberculosa, micóticas y virales. Líquidos de derrame de cavidades serosas: Líquido Pleural, Líquido Ascítico, Líquido Pericárdico. Fisiopatología del derrame y Diagnóstico diferencial. Patologías involucradas en los derrames. Etiologías, patogenia, diagnóstico e indicadores de eficacia del tratamiento en alteraciones del metabolismo glucídico, fosfocálcico, lipídico, proteico, y en patologías renales, hepáticas, pancreáticas, intestinales y musculares estudiadas en la carrera de Bioquímica de la FaCENA.

AREA MEDIO INTERNO

Oximetría y parámetros para evaluar oxigenación a nivel pulmonar y tisular. Ionograma sérico y urinario. Excreción fraccional de sodio, cloro y potasio. Acidosis y alcalosis metabólicas y respiratorias simples: etiologías y mecanismos homeostáticos. Utilidad del anión restante en plasma. Alteraciones mixtas. Trastornos de la oxigenación. Hipoxias. Hipo e hipernatremias. Hipo e hiperpotasemias.

AREA HEMATOLOGIA

Hemograma, eritrosedimentación, Índices hematimétricos (VCM, HCM, CHCM), recuento de plaquetas, recuento de reticulocitos, curva de hemólisis, electroforesis de hemoglobina, ferremia, ácido fólico, Vitamina B12, ferritina, coproporfirinas y mioglobulinuria. Variaciones fisiológicas de Hto, Hb y recuento de blancos. Índices hematimétricos (VCM, HCM, CHCM). Recuento de leucocitos y plaquetas. Alteraciones de hematíes, leucocitos y plaquetas.

Etiologías, patogenia, diagnóstico e indicadores de eficacia del tratamiento en Anemias microcíticas, ferropénicas, de enfermedades crónicas, sideroblásticas. Talasemias. Anemias macrocíticas. Anemias normocíticas, hemorrágicas y hemolíticas. Alteraciones leucocitarias observables en frotis sanguíneo en procesos infecciosos e inflamatorios.

AREA HEMOSTASIA

Anamnesis del paciente, toma de muestra de sangre. Conservación. Criterios de rechazo y aceptación.

TP y KPTT (manual, automatizado y semiautomatizado). Variaciones fisiológicas.

Interferencias. Causas de error. Recuento de plaquetas: métodos manual y automatizado, examen morfológico del frotis sanguíneo. Determinación de fibrinógeno, PDF. DIMERO D. Pruebas para detección de inhibidores.

Etiologías, patogenia, diagnóstico e indicadores de eficacia del tratamiento en: Alteraciones plaquetarias. Alteraciones de factores de la coagulación. Hereditarias: Hemofilias, Enfermedad de Von Willebrand. Adquiridas: Síntesis disminuidas de factores K dependientes. Enfermedades hepáticas. Consumo de factores. Pérdida de factores. Inhibidores patológicos.

AREA INMUNOLOGIA Y VIROLOGIA

Inmunología Humoral: Electroforesis de suero y orina en acetato de celulosa.

Cuantificación de proteínas: C3, C4, IgG, IgM, IgA, IgD, por IDR, Nefelometría e inmunofijación. Estudio de las proteinurias.

Autoinmunidad: Enfermedades autoinmunes: Ac Antinucleares. Ac anti gliadina, Ac anti endomisio y antitransglutaminasa. Enfermedades reumáticas y del tejido conectivo: Ac anti péptido citrulinado. Factor reumatoideo. Antiestreptolisina. Enfermedades hepáticas: Ac antiactinaF, Ac antiLKM, Ac anti musculo liso (ASMA), Ac antimitocondrial (AMA). Enfermedades renales: Ac antimembrana basal glomerular. Enfermedades hematológicas: Ac anticardiolipina. Ac anticitoplasma de neutrófilos (ANCA), Ac anti mieloperoxidasa (Anti MPO).

Virología: Inmunofluorescencia Directa e Indirecta, ELISA, MEIA, Western Blot y LIA aplicados a diagnóstico y seguimiento de HIV, HVA, HVB, HVC, CMV, Herpes, Epstein Barr, Virus respiratorios y PCR para neurovirus.

Epidemiología, etiologías, patogenia, diagnóstico, e indicadores de eficacia del tratamiento para: Gamopatías monoclonales, artritis reumatoidea, lupus eritematoso sistémico, fiebre reumática, enfermedad celíaca, hepatitis autoinmune, hepatitis a virus A, B y C, S.I.D.A., virus respiratorios, neurovirus, citomegalovirus, Epstein Barr y Herpes virus.

AREA SEROLOGIA

Reacciones serológicas: fundamento, sensibilidad y especificidad diagnóstica, valor predictivo, causas de error de cada reacción: Sífilis: VDRL, UDRL y FTAabs. Chagas: Xenodiagnóstico, hemocultivo, Hemaglutinación (HA), Aglutinación Directa (AD), inmunofluorescencia (IF) y ELISA. Toxoplasmosis: Sabin Feldman, HA,

Inmunofluorescencia Indirecta (IFI), A D, ELISA. MEIA, Test de Avidéz ISAGA., Salmonelosis, Brucelosis, Mononucleosis, Sarampión, Rubéola y Dengue. Epidemiología, etiología, patogenia, diagnóstico, indicadores de eficacia del tratamiento para: Sífilis, Chagas, Toxoplasmosis, Salmonelosis, Mononucleosis, Hidatidosis, Brucelosis, Sarampión, Rubeola y Dengue.

PESQUISA NEONATAL

Normas para recolección de muestras de sangre neonatal, condiciones del paciente, de almacenamiento y envío. Criterios en la aceptación/ rechazo de muestras recibidas. Componentes de un Programa de Detección de ECM en neonatos.

AREA PARASITOLOGIA

Exámenes parasitológicos directo y seriado. Detección de chagas congénito (micro strout). Reacciones serológicas para Listeriosis. Epidemiología, etiología, patogenia, diagnóstico, ciclos y exámenes de laboratorio en parasitosis provocadas por Giardia lamblia, Enterobius vermicularis, Trichuris trichuira, Ascaris lumbricoides, Larva migrans, Uncinarias, Strongiloides, Trichinella spiralis, Hymenolepis, Taenias, Echinococcus, Schistosomas, Schilomastix y Leptospirosis.

AREA HEMOTERAPIA e INMUNOHEMATOLOGIA

Estudios de compatibilidad pretransfusional. Detección e identificación de antígenos eritrocitarios, leucocitarios y plaquetarios. Detección de anticuerpos que pueden ocasionar reacción transfusional Pruebas de Coombs Directa e Indirecta. Marcadores serológicos para infecciones transmisibles por sangre.

AREA MICROBIOLOGIA

Procedimiento y cuidados en la obtención, transporte, almacenamiento y conservación de muestras de exudado vaginal, ulcera genital, muestra cervical, exudado uretral, exudado de fauces. Urocultivo y diagnóstico de infecciones urinarias. Infecciones del tracto genital femenino: Exudado vaginal: BACOVA. Cultivo e identificación para bacterias y levaduras de muestras cervicales, de úlcera genital y de exudados uretrales. Búsqueda de N. gonorrhoeae, chlamydia, mycoplasma y ureaplasma. Infecciones respiratorias del tracto respiratorio superior: Test rápido. Cultivo de exudado de fauces. Infecciones respiratorias bajas: examen en fresco, coloraciones de gram, giemsa, o-toluidina, cultivo bacteriano y micológico. Espudo, Lavado Bronquial y Lavado Bronqueoalveolar. Métodos de siembra. Recuento bacteriano. Coloraciones especiales. Mecanismos de resistencia bacteriana. Hemocultivo tradicional y automatizado. Cultivo y reacciones serológicas del LCR. Antibiograma, limitaciones, Concentración inhibitoria mínima (CIM). E- test. Etiologías, patogenia, diagnóstico, e indicadores de eficacia del tratamiento para infecciones urinarias, del tracto respiratorio, neumonías, infecciones genitales, meningitis bacteriana, vaginitis, vaginosis y endometritis. Síndrome uretral agudo e infecciones urinarias altas. Infecciones en el Huésped inmunocomprometido y el paciente transplantado.

AREA MICOLOGIA, LEPRO Y TUBERCULOSIS

Obtención de muestras para infecciones micóticas superficiales, lepra y tuberculosis: métodos, factores que afectan la obtención de una muestra correcta. Exámenes en fresco, coloraciones y cultivos para micosis superficiales, micosis profundas, lepra y tuberculosis. Epidemiología, etiologías, patogenia, diagnóstico, indicadores de eficacia del tratamiento para lepra, tuberculosis, micosis superficiales y micosis profundas.

AREA ENDOCRINOLOGIA

Calibración y validación del instrumental a utilizar en las mediciones. Reconocimiento de las Normas de Seguridad y Bioseguridad del Servicio. Inmunoensayos con señal quimioluminiscente (QLIA). Interferencias analíticas y biológicas. Estudio bioquímico del

Eje Hipofisotiroideo, Eje Hipofisogonadal, Eje Hipofisoadrenal y Eje Somatotrófico.
Parathormona intacta, Insulina, Péptido C.

AREA GESTION DE LABORATORIO

Evaluación de competencias y capacitación del personal del laboratorio.
Ubicación, diseño, construcción e instalación de un laboratorio. Requerimientos edilicios e instrumentales. Habilitación, Acreditación, Certificación y Categorización.
Organización de un droguero. Uso y almacenamiento de elementos de riesgo en el laboratorio. Aseguramiento de la calidad. Control de Calidad. Mejoramiento de la Calidad. Ciclo de mejora continua. Normas ISO 9001 y 15186.

BIBLIOGRAFIA

- QUÍMICA CLÍNICA. TEORÍA, ANÁLISIS Y CORRELACIÓN. Kaplan- Pesce. Edit. Médica Panamericana
- QUÍMICA CLÍNICA. MÉTODOS. Pesce – Kaplan Edit. Médica Panamericana
- DIAGNÓSTICO CLÍNICO POR EL LABORATORIO Todd Sanford. Davidsohn, I -Henry, J.B. Edit. Salvat.
- OBTENCIÓN DE MUESTRAS SANGUÍNEAS DE CALIDAD ANALÍTICA. Luis Morán Villatorio. Ed. Panamericana.
- GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL LABORATORIO CLÍNICO. C. Fernández Espina, D. Mazziotta. Ed. Panamericana
- LÍQUIDOS Y ELECTROLITOS.-Kokko Tañen Edit, Méd. Panamericana
- WINTROBE'S CLINICAL HEMATOLOGY. Williams & Wilkins Publishers; 11º Ed (2003)
- HARRISON'S HEMATOLOGY AND ONCOLOGY Editor Dan L. Longo, MD Scientific Director, National Institute on Aging, National Institutes of Health, Bethesda and Baltimore
- HEMATOLOGIA CLINICA. 4ª o 5ª ED. J Sans- Sabrafen, C. Besses Raebel, J. L. Vices Corros. Ed. Elsevier.
- FUNDAMENTOS PARA EL MANEJO PRÁCTICO EN EL LABORATORIO DE HEMOSTASIA Grupo CAHT Editoras en Jefe: Dra. Alicia Blanco, Dra. Lucía Kordich
- HEMOSTASIA Y TROMBOSIS. Ana Maria Otero Editora. Editorial Arena. 2ª Edición 2006.
- DIAGNOSTICO MICROBIOLÓGICO. Forbes, Sahn y Wessfeld. 11º edición. Ed. Panamericana.
- ENFERMEDADES INFECCIOSAS, Principios y Práctica. Mandell, Bennett y Dolin. 5º edición. Volumen I y II. Ed. Panamericana.
- MICROBIOLOGÍA. Prescott L.M., Harley J.P. y Klein D.H.- 5º edición. Ed. Interamericana. 2004.
- MANUAL DE PROCEDIMIENTOS PARA LABORATORIOS DE MICOLOGIA MÉDICA. R. Negroni y L. Guelfand. Ed. Fed. Bqca. de la Prov. de BsAs. 1999.
- DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO. Koneman E.W. Ed. Panamericana. 6º edición.
- ALERGIA E INMUNOLOGÍA. Adelman. Editorial Marbán. 2003.
- VIROLOGIA MEDICA. Carballal G., Oubina J. 3o Edición Editorial El Ateneo 1998.
- INMUNOLOGIA E INMUNOQUIMICA. FUNDAMENTOS. Margni R. A. 5o Edición. Editorial Médica Panamericana. 1996.
- INMUNOHEMATOLOGIA. Manual técnico. Asociación Argentina de Hemoterapia e Inmunohematología. 15ª ed.
- PARASITOLOGÍA. Atias Negme.