

PROGRAMA MASTER DE ANALISIS CLINICOS.

Octubre 2003-Febrero 2004

1. APARATO URINARIO

Aparato Urinario. Estructura y función del riñón.

Examen de la orina. Métodos para la investigación sistemática de la orina. Recogida de muestras. Aspecto, pH, Osmolalidad.

Proteínas en orina. Métodos de determinación.

Compuestos nitrogenados no proteicos: urea, creatinina, amoniaco, ácido úrico.

Glucosa. Métodos de determinación. Significado clínico-patológico.

Cuerpos cetónicos en orina.

Bilirrubina, urobilinógeno. Hemoglobina.

Estudio del sedimento urinario. Estructuras organizadas. Estructuras no organizadas.

Litiasis del aparato urinario. Concepto y clasificación.

Metodología diagnóstica en las nefrolitiasis metabólicas.

Fisiopatología de la insuficiencia renal.

Infecciones urinarias. Concepto y etiopatogenia.

Diagnóstico microbiológico de la infección urinaria. Antibiograma.

Métodos rápidos de detección de bacteriuria.

2. HEMATOLOGIA

Extracciones sanguíneas. Zonas anatómicas. Manipulación de las muestras.

Extensión sanguínea. Métodos manuales y automatizados.

Control de Calidad y Expresión de los resultados en Hematología.

Anticoagulantes de uso en el laboratorio.

Tinciones Hematológicas.

Hematopoyesis. Eritrocitos y Hemoglobinas.

Grupos Sanguíneos Eritrocitarios. Enfermedad Hemolítica del Recién Nacido. Prueba de Coombs.

Características morfológicas de las células hemáticas.

Hemoglobina. Métodos de determinación.

Hemograma. VSG. Hematocrito.

Recuento celular sanguíneo. Métodos manuales y automatizados.

Indices eritrocitarios secundarios.

Recuento diferencial de leucocitos. Método convencional. Métodos automáticos.

Alteraciones de la fórmula: Cuantitativas, Cualitativas.

Tinciones Especiales, Reticulocitos, Siderocitos.

Anemias. Concepto y Clasificación.

Talasemias. Electroforesis de Hemoglobinas.

Diagnóstico de la anemia por el laboratorio.

Síndromes Proliferativos. Agudos y Crónicos. Leucemias.

Introducción al Mielograma.

Tinciones. Citoquímicas y Marcadores Inmunológicos.

Coagulación y Hemostasia. Fisiopatología.

Tiempos de Hemorragia y Coagulación. TP, TTP y TT. Índice de Quick. Retracción del Coágulo. Fibrinógeno.

3. BIOQUÍMICA

Química hemática. Metabolismo de los hidratos de carbono. Métodos de determinación de glucosa.

Proteínas plasmáticas. Técnicas analíticas. Proteinograma. Significado clínico-patológico.

Metabolismo de los Lípidos. Determinación de triglicéridos, fosfolípidos y colesterol. Lipidograma.

Urea, ácido úrico, creatinina. Pruebas de función renal.

Enzimas séricas. AST, ALT, GGT, FA, LDH, CPK, Amilasa, Lipasa, Colinesterasas. Fosfatasa ácida.

Bilirrubina directa, indirecta y total. Pruebas de función hepática.

Metabolismo del hierro. Técnicas de determinación. Capacidad de fijación del hierro. Transferrina. Índice de saturación. Significado clínico-patológico.

Fisiopatología del hueso. Metabolismo del calcio, del fósforo y del Magnesio.

Metabolismo hidromineral. Determinación de sodio, potasio, cloruro y litio.

Diabetes. Papel del laboratorio en el diagnóstico y seguimiento de la diabetes. Glucemias basal y postprandial. Pruebas de tolerancia a la glucosa. Significado clínico-patológico.

Determinación de Drogas de Abuso. Monitorización de Fármacos.

4. PARASITOLOGIA

Heces. Recogida de muestras. Investigación de principios inmediatos. Determinación de sangre oculta.

Parásitos del aparato digestivo. Métodos de laboratorio. Técnicas de concentración. Técnica de Graham. Estudio en fresco. Investigación de larvas.

Protozoos: amebas, flagelados, esporozoos, ciliados.

Helmintos: trematodos, cestodos, nematodos

5. MICROBIOLOGIA

Coprocultivo. Flora saprofita y patógena.

Exudado vaginal. Estudio microbiológico.

Exudado uretral. Estudio microbiológico.

Enfermedades de Transmisión sexual.

Exudados conjuntival y ótico. Estudio microbiológico.

Exudado faríngeo y nasofaríngeo. Estudio microbiológico.

Enfermedad micobacteriana. Investigación de gérmenes ácido-alcohol resistentes. Clasificación de las micobacterias.

Sistemas de identificación bacteriana. Métodos manuales y automatizados de identificación.

PCR. Reacción en cadena de la Polimerasa. Aplicaciones Clínicas.

6. INMUNOLOGIA

El sistema Inmune. Células involucradas en la respuesta inmunitaria.

El sistema linfoide

El sistema principal de Histocompatibilidad. Función de los Antígenos HLA.

Citoquinas, Antígenos e Inmunoglobulinas.

Respuesta Humoral, Respuesta celular. Cooperación celular en la respuesta de anticuerpos.

Enfermedades Autoinmunes.

Pruebas serológicas. Precipitación, Aglutinación, FC e Inmunoensayo.

Pruebas Reumáticas. ASO, PCR, FR.

Hepatitis A, B, C, D, E ... Antígenos y sus anticuerpos.

Sida e Infección por VIH. Organización genómica del HIV 1 y HIV 2. Métodos de detección de anticuerpos, antígenos o virus.

Hipersensibilidad. Alergia. Anafilaxia.

7. LIQUIDO SEMINAL. ESPERMIOGRAMA

Fisiología del aparato reproductor masculino.

Análisis del Semen. Normas de recogida. Análisis rutinario y pruebas adicionales.

Criterios de normalidad del eyaculado.

Sistemas avanzados de análisis espermático.

Causas que pueden originar una disminución de la calidad espermática.

8. CITOLOGIA EXFOLIATIVA

Histología del Cérvix y del Tracto Genital Inferior.

Técnicas de Estudio y citodiagnóstico en citología cérvico-vaginal.

Citología hormonal del ciclo y Menopausia.

Infecciones cérvico-vaginales. Aproximaciones al diagnóstico citológico.

Displasias y Carcinomas de Cérvix.

9. ENDOCRINO Y TIROIDES. DETERMINACIONES CLÍNICAS.

Determinaciones endocrinológicas. 17-ceto y 17 hidroxicorticoides. Estrógenos. Progesterona. Testosterona. Gonadotropina coriónica.

Fisiopatología del tiroides. Determinación de T3, T4 y TSH.

10. GESTION DEL LABORATORIO.

Gestión del Laboratorio. Legislación.

11. TOMA DE MUESTRAS.

12. MICOLOGÍA

Estructura de la célula fúngica. Reproducción.

Principales Grupos Taxonómicos de Interés Clínico.

Enfermedades micóticas.

Diagnóstico de laboratorio de las infecciones por hongos.

13. CONTROL DE CALIDAD.

Decreto de apertura de Laboratorios de Análisis Clínicos.

Control de Calidad en el Laboratorio Clínico.

Programas de control interno y externo.

14. TRABAJO DE INVESTIGACIÓN.