



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA
CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

MÓDULO DE LABORATORIO II



FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES IZTACALA

CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

MISIÓN: FORMAR PROFESIONALES MÉDICOS CAPACES DE ATENDER CON EFECTIVIDAD, HUMANISMO Y CALIDAD LAS NECESIDADES DE SALUD DE LA POBLACIÓN, COMPROMETIDOS CON EL DESARROLLO SUSTENTABLE, CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO Y SOCIAL DE MÉXICO.

VISIÓN: CONSTITUIRSE EN LA MEJOR OFERTA EDUCATIVA EN EL ÁREA MÉDICA DEL PAÍS.

DIRECTORIO

DRA. PATRICIA DOLORES DÁVILA ARANDA

Directora de la FES Iztacala

DR. IGNACIO PEÑALOSA CASTRO

Secretario General Académico

DR. ADOLFO RENÉ MÉNDEZ CRUZ

Jefe de la Carrera de Médico Cirujano

MTRA. LILIA ISABEL RAMÍREZ GARCÍA

Jefa del departamento de Educación Médica

BIOL. JULIA REYES REALI

Jefa de Sección de Ciclos Básicos de la Carrera de Médico Cirujano

MC.MARCELA SOFIA JIMÉNEZ MARTÍNEZ

Coordinadora de los Módulos de Instrumentación y Laboratorios
de la Carrera de Médico Cirujano

OBJETIVOS TERMINALES DE LA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

El alumno, al terminar sus estudios, tendrá la capacidad de:

A) Distinguir entre normalidad y anormalidad, entendida esta última como una manifestación del desequilibrio homeostático en los territorios biológico, psicológico y social.

A 1. Enunciar y aplicar el concepto de historia natural de la enfermedad en la Clasificación e interpretación de los casos individuales de enfermedad de acuerdo al concepto de historia natural

A 2. Enunciar y aplicar los siguientes parámetros de normalidad bio-psico-social, de acuerdo con la edad y sexo: Antropométricos, biotipo lógicos y conductuales, así como sus desviaciones más comunes.

A 3. Hacer diferenciación y decidir si se encuentra ante un evento normal o patológico.

4. Valorar la normalidad o anormalidad del crecimiento y desarrollo. B)

Diagnosticar los padecimientos más frecuentes en el país.

1.- Estudiar integralmente al paciente y tener el hábito de registrar la información en la historia clínica y de actualizar ésta de acuerdo con la evolución del paciente.

B2.- Identificar los síntomas y signos mediante las técnicas y procedimientos básicos de diagnóstico. B3.- Clasificar los síntomas y signos en síndromes y estudiar la nosología de acuerdo con las reglas de la semiología.

4.- Proponer hipótesis de trabajo (diagnóstico de presunción) y en base a ellas obtener información complementaria para redefinir el problema a través de una retroalimentación constante de la nueva información.

B 5.- Identificar y manejar los elementos emocionales y culturales del paciente al hacer el estudio integral.

B 6.- Enunciar las causas más frecuentes de morbimortalidad en la comunidad y en el país y aplicar las probabilidades de ocurrencia de determinados eventos de enfermedad en base a variables ecológicas, públicas y económicas dentro del medio en que actúa.

7.- Interpretar el lenguaje del paciente y traducirlo a terminología médica y viceversa.

C) Enunciar el riesgo específico de cada individuo en cuanto a la probabilidad de enfermedad, enfermedad secundaria, enfermedad iatrogénica, incapacidad, restitución de la salud y muerte.

1. Enunciar el riesgo específico del grupo familiar en los aspectos señalados.

2. Aplicar el criterio de muerte clínica y registrarla en el certificado de defunción, de acuerdo a las normas internacionales.

3. Certificar estado de salud e incapacidad, de acuerdo a la legislación y reglamentación sanitarias vigentes.

4. Tipificar lesiones y muerte de acuerdo al Código Penal.

C 5. Clasificar los diagnósticos de acuerdo a la clasificación internacional de enfermedades.

D) Aplicar las medidas específicas e inespecíficas de prevención a nivel primario, secundario (diagnóstico temprano y tratamiento oportuno) y terciario (rehabilitación) con los medios del programa a que pertenece y/o con la coordinación de recursos extra, intra o inter institucionales.

1. Ejecutar las técnicas y procedimientos de trabajo médico social, de Gabinete y de campo en cada uno de los niveles de prevención.

2. Reorganizar la conducta habitual, preventiva, diagnóstica y terapéutica, ante cada caso específico, individual y de urgencias en su comunidad.

3. Describir y ejecutar las actividades que debe realizar en el programa de Medicina de la comunidad en la que trabaje.

D 4. Obtener la información epidemiológica y de uso de recursos y comunicarla a la institución responsable.

5. Distinguir los casos que no sea capaz de diagnosticar y tratar y decidir a donde referirlos, así Como .hacerlo oportunamente.

6. Ejecutar los procedimientos médico-quirúrgicos que se detallan.

- Manejo a primer nivel de un poli traumatizado.

- Maniobras de reanimación.

- Atención de un parto normal.

- Vigilancia de un embarazo normal.

- Maniobras de reanimación en un recién nacido.

- Venodisección.

- Venoclisis.

- Sutura de partes blandas.

- Punciones, debridaciones y sondeos.

- Manejo de las intoxicaciones más frecuentes.

- Hemostasia en hemorragias superficiales.

- Legrado uterino.

- Inmovilización y vendaje de fracturados.

- Atención perinatal adecuada.

- Medición y registro de presiones arterial y venosa

- Técnicas de anestesia local y regional.

- Técnicas de asepsia y antisepsia.
- Episiotomía.
- Rehidratación.
- Instalación de un sello de agua pleural.
- Lavado gástrico.
- Punción raquídea.

D-6 Toma de productos e interpretación de resultados de: Biometría hemática, química sanguínea, examen general de orina, coproparasitoscópico, coprocultivo, serológicos, tiempo de sangrado, coagulación y protrombina, tiempo parcial de tromboplastina, grupos sanguíneos, pruebas funcionales hepáticas y renales, pruebas funcionales respiratorias y cardiovasculares, frotis vaginal, exudado faríngeo, hemocultivo, urocultivo, telerradiografía de tórax y simple de abdomen.

7. Prescribir, de una lista básica, los medicamentos más útiles de manejar en relación con los padecimientos más frecuentes, con las sustituciones y adiciones que resulten en el desarrollo de la terapéutica.

E) manejar los medios de comunicación y didácticos.

1. Conducir una entrevista a nivel personal y familiar.

2. Realizar los procedimientos de búsqueda bibliográfica y obtener información bibliográfica en sus fuentes originales.

3. Tener el hábito de estudio y de actualización de los conocimientos médicos.

4. Enunciar y aplicar las reglas del método científico.

5. Emitir un juicio crítico sobre una comunidad científica.

6. Aplicar los principios didácticos y usar los medios básicos audiovisuales en la aplicación de las medidas preventivas y en el desarrollo de la comunidad.

F) Enunciar y aplicar los procedimientos administrativos fundamentales en relación con los objetivos anteriores.

G) Tener los hábitos de trabajo interdisciplinario en equipo: con el personal paramédico, con otros especialistas de la medicina y con profesionistas de otras disciplinas científicas conectadas con la salud; valorar sus limitaciones y sus responsabilidades con el paciente y con los otros miembros del equipo.

H) Enunciar y ajustarse a los códigos éticos de la comunidad y de la profesión.

*** Objetivos terminales en los que el módulo influye directamente**

PLAN DE ESTUDIOS DE LA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

NOMBRE DEL MÓDULO: LABORATORIO II

CICLO: II

TIPO DE MÓDULO: METODOLÓGICO

CRÉDITOS: 8

NÚMERO DE HORAS A LA SEMANA: 8 metodológicas

NÚMERO TOTAL DE HORAS POR SEMESTRE: 128

MODULOS METODOLÓGICOS. LABORATORIO II

INTRODUCCIÓN.

El módulo de laboratorio II (Metodología de la investigación II) forma parte de los ciclos básicos del Curriculum de la Carrera de Médico Cirujano, es un módulo de tipo metodológico cuya función es garantizar el desarrollo de habilidades para utilizar los principios y las operaciones del método científico.

El programa de Metodología de la Investigación II se ubica en el Ciclo II de la carrera de Médico Cirujano, está basado en el planteamiento y resolución de un problema médico individual y otro de tipo colectivo y es a través de la aplicación de la metodología científica en la que el alumno identifica, organiza y discute los elementos necesarios para resolver diferentes problemas de salud.

El modulo guarda una relación horizontal y vertical además establece una correlación con algunos contenidos de los módulos de los sistemas de endocrino, nervioso, osteomioarticular y práctica clínica II y relaciona funciones y objetivos educacionales con el resto de los módulos del plan de estudios en particular con los Módulos de Laboratorio (Metodología de la Investigación I, III y IV).

El programa del módulo se desarrolla en un curso semestral de 16 sesiones, 08 horas semanales con un total de 128 horas por semestre con actividades predominantemente metodológicas que abarcan la teoría y la práctica y tiene un valor curricular de 12 créditos en el Plan Modular de Estudios de la Carrera de Médico Cirujano UNAM Campus Iztacala.

Los módulos metodológicos tienen como propósito el introducir y capacitar al estudiante en la comprensión, aplicación del método científico, y en el entrenamiento básico del manejo de los instrumentos y técnicas usuales de laboratorio, que le permitan en un futuro resolver problemas de salud tanto en las áreas de la investigación básica, como en la clínica, la epidemiológica y en su práctica profesional.

En la educación del estudiante de medicina, es importante la introducción al método científico para que razone, aplique y cultive el pensamiento sistemático y lógico, el cual adquiere al desarrollar las actividades de enseñanza-aprendizaje de estos cursos, en donde los contenidos están dirigidos a ser la base de una actitud adecuada frente a los problemas médicos, para que las acciones del médico sean reflexivas y orientadas a la práctica de la medicina ejercida a través del conocimiento científico que le permita abordar los problemas que enfrenta la medicina y así contribuir a la producción del conocimiento, tal como se observa con los múltiples avances en áreas del diagnóstico, tratamiento, clasificación y mecanismos fisiopatológicos de las enfermedades.

La solución de problemas en la práctica clínica del médico requiere un manejo adecuado de la información la cual debe cumplir los criterios del conocimiento científico para poder establecer relaciones ciertas entre causas y efecto.

El currículum de la carrera de medicina, en el ámbito amplio de la profesión debe reflejar las prioridades nacionales de salud, incluyendo aspectos de prevención de las enfermedades y de fomento a la salud, con adecuado balance programático con la enseñanza de las ciencias básicas y la educación clínica.

Esta forma de adquirir conocimientos está fundamentada en los objetivos generales de los módulos metodológicos y en la integración de los contenidos aspecto medular del plan de estudios de la carrera.

DESARROLLO METODOLÓGICO.

La estructura metodológica del módulo se basa en establecer relaciones causales entre eventos comprobables, en los cuales la observación requerida a cada momento, busca como una de sus metas, la identificación del problema y la adquisición de nueva información para generar objetivos y/o hipótesis que canalicen al alumno a realizar una planeación sistematizada que lo conduzca a la investigación mediante la utilización del enfoque Documental, Clínico, Epidemiológico y/o experimental, con lo cual adquiere nuevos conocimientos para proponer acciones médicas en la identificación de problemas.

En el desarrollo de este curso el alumno integrado a equipos de trabajo abordara, conocerá, analizara y resolverá un problema de salud (modelo: caso clínico), auxiliándose del proceso metodológico científico, previamente aprendido, realiza investigación documental adquiere paralelamente conocimientos acerca del Síndrome Metabólico y sus complicaciones.

Así también el estudiante aprende a organizar, redactar y transmitir su investigación en un Reporte de Caso Clínico.

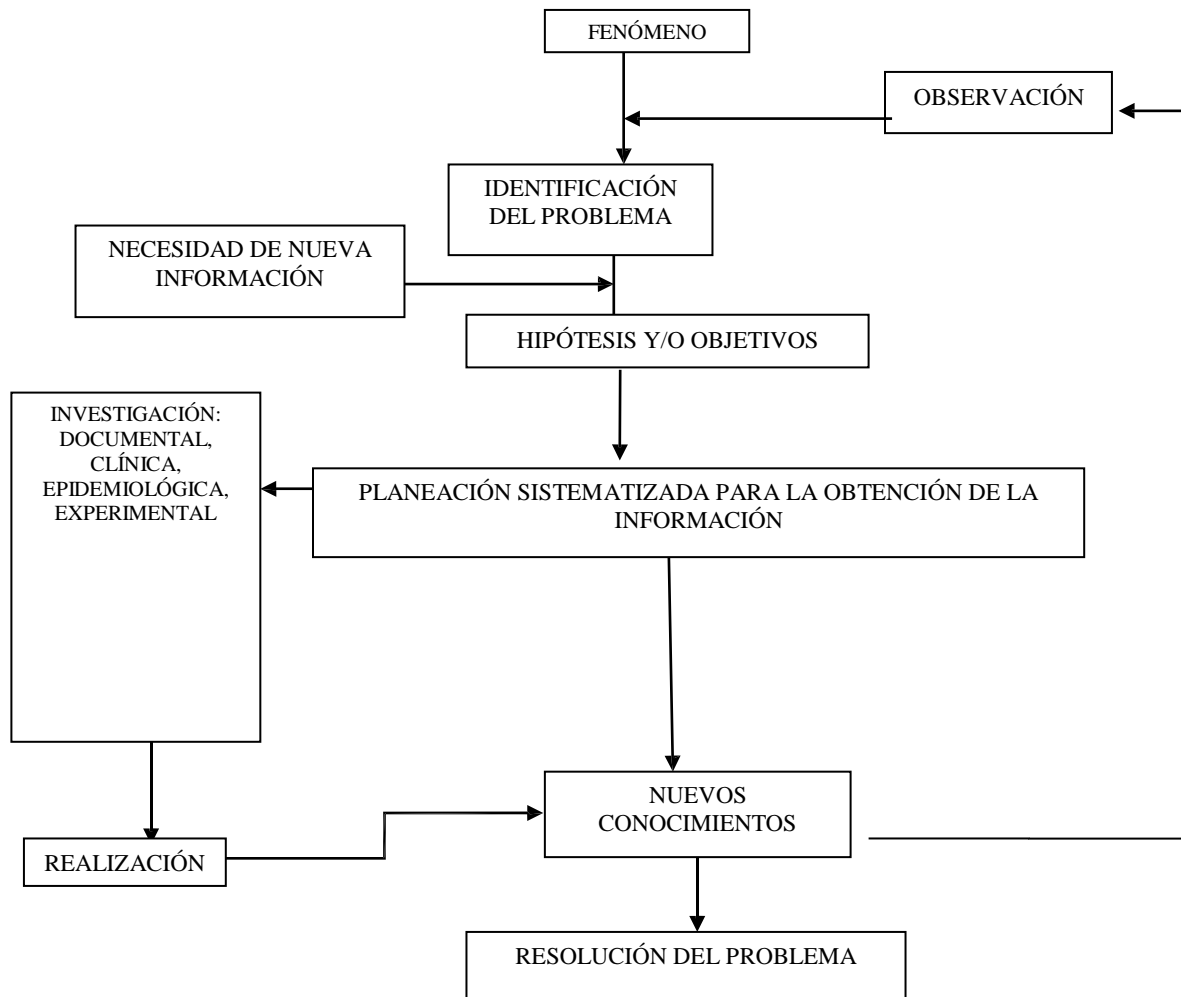
En la última parte del curso el alumno aprende a identificar un problema de salud pública a través del conocimiento de indicadores epidemiológicos básicos para su estudio y así plantea su problema hacia una investigación de campo, abordándolo en sus diferentes fases de la investigación, realiza un proyecto de investigación (Protocolo), recopila datos para analizarlos estadísticamente y presenta posteriormente su Informe Científico.

El programa está dividido en dos etapas, en la primera se plantea, identifica y resuelve un problema de salud individual mediante un modelo de caso clínico del cual se deriva la segunda etapa, para plantear y llevar a cabo (realizar) una investigación de campo.

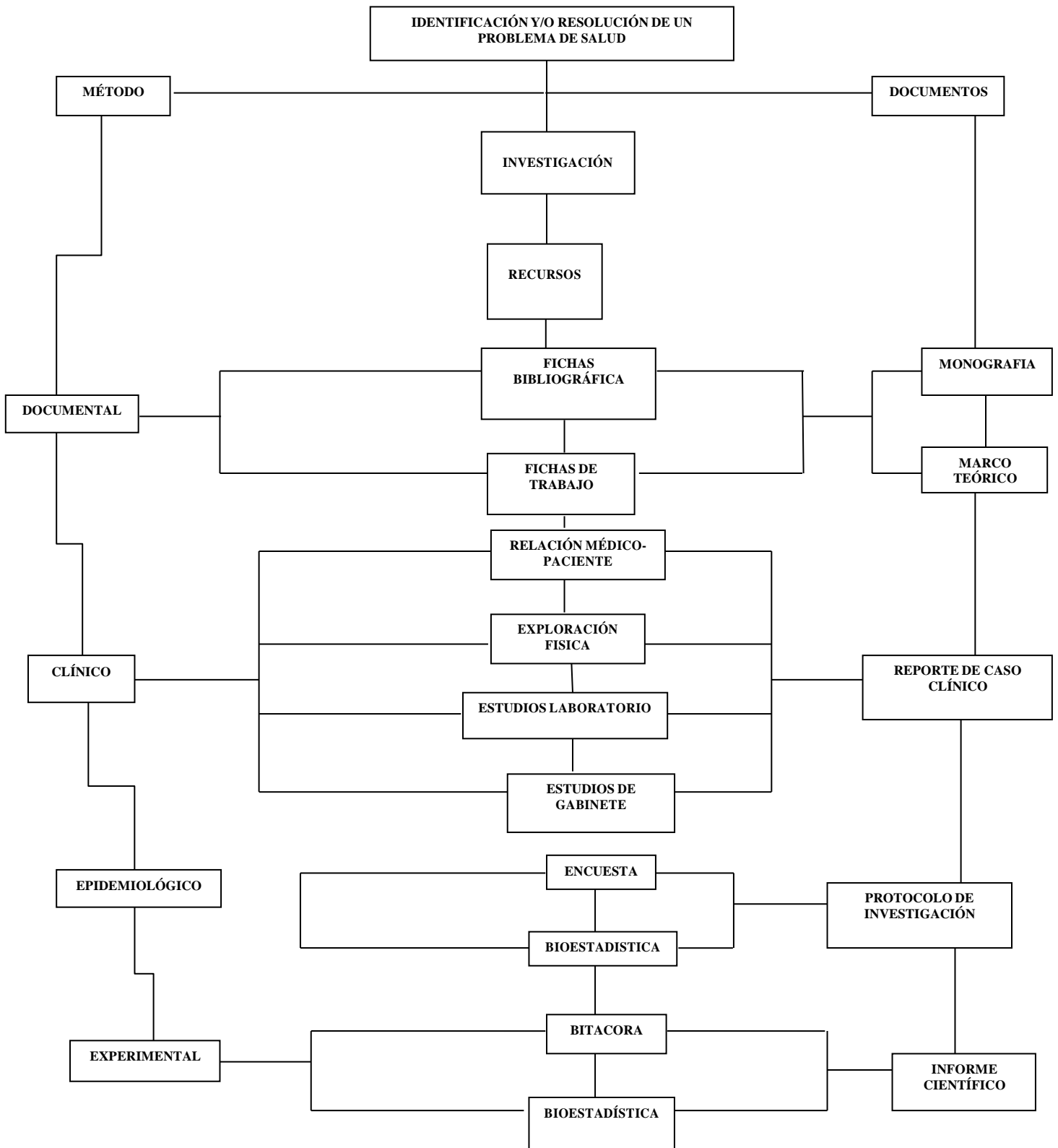
En el planteamiento, identificación y resolución del modelo del caso clínico, se hace investigación documental y de manera simultánea se realiza un interrogatorio basado en el desarrollo de la metodología clínica para el establecimiento del o de los diagnósticos definitivo(s) y a su vez realizar un tratamiento integral.

En la segunda etapa se recopila la información bibliográfica necesaria que fundamente el problema a investigar y proporcione el sustento teórico para elaborar un protocolo de investigación del cual se deriva la realización de una investigación y de está se obtendrá como producto un Informe Final.

ESTRUCTURA METODOLÓGICA



ESTRUCTURA CONCEPTUAL DE LOS MÓDULOS METODOLÓGICOS



OBJETIVOS GENERALES DE LOS MÓDULOS DE INSTRUMENTACIÓN Y LABORATORIOS.

- Identificar la necesidad de adquirir nuevos conocimientos.
- Conocer una manera sistematizada de adquirir nuevos conocimientos en la resolución de problemas médicos.
- Conocer la existencia de los diferentes recursos como apoyo en la resolución de problemas.
- Emplear durante el desarrollo del programa los conocimientos impartidos en los otros módulos.
- Seleccionar los documentos necesarios para la planeación, recopilación y presentación de la información.
- Participar e integrarse en un equipo de trabajo.

PRIMERA ETAPA

OBJETIVO INTERMEDIO.

Desarrollar la habilidad de identificación de un problema de salud individual.

OBJETIVO ESPECÍFICO

Expresará su impresión diagnóstica a partir de la información del modelo de caso clínico presentado al grupo.

Elaborará los diagnósticos presuntivos aplicables a la paciente del modelo a partir de su investigación documental.

Establecerá los diagnósticos definitivos de las patologías presentes en la paciente con el auxilio de los resultados obtenidos en las pruebas de laboratorio.

CONTENIDOS:

Presentación de una paciente enferma. (Modelo de caso clínico)

- La observación (los parámetros que se obtienen).
- Motivo de la consulta. Planteamiento y delimitación del problema (síntomas).
 - Disuria
 - Pujo
 - Polaquiuria
 - Tenesmo vesical.
 - Dolor supra púbico
 - Febrícula.
 - Cefalea occipital pulsátil.
 - Astenia.
 - Adinamia.
 - Pérdida de peso no cuantificada.
 - Visión borrosa ocasional.

Cuál o cuáles son las patologías que presenta la paciente?

- 1.-Anotar las patologías probables (impresión diagnóstica) que pueden surgir de acuerdo a la sintomatología.
- 2.- Elaboración del (los) esquema (s) de trabajo
- 3.- Elaboración de fichas de trabajo y fichas bibliográficas.

A partir de la Impresión Diagnóstica establecer las probables Patologías que surgen del padecimiento actual.

Tema 1. CISTITIS INFECCIOSA (de esta patología se tendrá que investigar)

- 1.- Concepto.
- 2.- Etiología
- 3.- Signos y síntomas (cuadro clínico) y los datos de la exploración física.
- 4.- Mecanismos de defensa de las vías urinarias
- 5.- Características de la orina.
- 6.- Morfología de *E. coli* y sus mecanismos de patogenicidad
- 7.- Fisiopatología.
- 8.- Diagnóstico.
 - a) Muestras biológicas de calidad b) Examen General de Orina
 - c) Urocultivo (Morfología colonial, microscópica, pruebas bioquímicas)
 - d) Antibiograma
- 9.- Diagnóstico diferencial entre uretritis, pielonefritis y glomerulonefritis

A partir de la Impresión Diagnóstica establecer las probables patologías que surgen del padecimiento actual.

- Anotar las impresiones diagnósticas que pueden surgir de acuerdo a la sintomatología.
- Elaboración de (los) esquema(s) de trabajo.
- Elaboración de las fichas de trabajo y bibliográficas

Iniciar el interrogatorio directo, exploración física, toma de signos vitales y somatometría (talla y peso).

Tema 2. OBESIDAD.

- 1.- Concepto.
- 2.- Etiología
- 3.- Clasificaciones
- 4.- Signos y síntomas (cuadro clínico), los datos referentes a la exploración física.
- 5.- Principales Funciones del Adipocito y secreción de adipocitoquinas (Leptina, Adiponectina, Resistina y NPY)
- 6.- Fisiopatología.
- 7.- Diagnóstico.
 - Pruebas de laboratorio: perfil lipídico.
 - Índice de Quetelet,

- Relación cintura cadera
8.- NOM para la Obesidad

Tema 3. DISLIPIDEMIA

- 1.- Concepto.
- 2.- Fisiopatología.
- 3.- Principales lipoproteínas (cuáles son, donde actúan y como se alteran)
- 4.- Diagnóstico por el laboratorio: perfil lipídico.

Tema 4. HIPERTENSIÓN ARTERIAL.

- 1.- Concepto.
- 2.- Etiología.
- 3.- Las diferentes clasificaciones:
 - a) Primaria y secundaria.
 - b) Leve, moderada y severa.
- 4.- Signos y síntomas (cuadro clínico), datos de exploración física.
- 5.- Fisiopatología (Sistema renina angiotensina).
- 6.- Diagnóstico. Pruebas de laboratorio: urea, creatinina, microproteínuria.
- 7.- NOM para la Hipertensión Arterial.

DISFUNCION ENDOTELIAL

- 8.- Concepto, anatomía y fisiología del endotelio vascular.
- 9.- Fisiopatología.
- 10.- Pruebas de laboratorio: Proteína C reactiva

Tema 5. DIABETES MELLITUS.

- 1.- Concepto.
- 2.- Etiología
- 3.- Clasificación y características de la diabetes mellitus tipo 1 y 2
- 4.- Factores de riesgo
- 5.- Signos y síntomas (cuadro clínico)
- 6.- Fisiopatología
- 7.- Diagnóstico por el laboratorio: Glucemia pre y postprandial,
- 8.- Prueba de Laboratorio para el control del paciente diabético: hemoglobina glicosilada
- 9.- Tratamiento integral de la Diabetes tipo 2
- 10.- NOM para la Diabetes

Tema 6. COMPLICACIONES DE LA DIABETES

- 1.- Complicaciones Agudas
 - a) Hipoglucemia
 - b) Coma Hiperosmolar No cetósico
 - c) Coma Hiperosmolar Cetósico (Cetoacidosis)
 - d) Acidosis Láctica
- 2.- Complicaciones Crónicas
 - I.- Macroangiopatías
 - a) Enfermedades Cardiovasculares Coronarias (Infarto, Angina de Pecho)
 - b) Accidente Cerebro Vascular

c) Enfermedad Vascular Periférica (Pie Diabético).

II.- Macroangiopatías

a) Retinopatía Diabética b)

Nefropatía Diabética c)

Neuropatía Diabética

Tema 7. SÍNDROME METABÓLICO, SÍNDROME DE RESISTENCIA A LA INSULINA.

- 1.- Concepto
- 2.- Factores de Riesgo
- 3.- Etiología
- 4.- Fisiopatología

SÍNDROME METABÓLICO

- 1.- Concepto.
- 2.- Epidemiología
- 3.- Los criterios de acuerdo al ATP III, Criterios de acuerdo a OMS.
- 4.- Componentes.
- 5.- Pruebas diagnósticas

De cada una de las pruebas de laboratorio se revisarán:

- Concepto.
- Utilidad.
- Indicaciones al paciente para la toma de la muestra.
- Valores de Referencia
- Interpretación clínica

Llevar a cabo las Pruebas de Laboratorio pertinentes.

Interpretación y análisis de los resultados obtenidos.

Establecer los diagnósticos definitivos en base a él análisis e interpretación de los resultados de las pruebas de laboratorio.

TEMA 8. ELABORACIÓN DEL ESQUEMA DEL TRATAMIENTO INTEGRAL PARA LA PACIENTE.

- Dieta y Ejercicio
- Hipoglucemiantes orales más utilizados en el síndrome metabólico
- Antihipertensivos más utilizados en el síndrome metabólico.
- Antibióticoterapia según el antibiograma realizado.
- Importancia de los grupos de apoyo para pacientes diabéticos.

Presentación del Caso Clínico.

- 1.- Elaboración de un Reporte de Caso Clínico.
- 2.- Presentación en seminarios del Reporte de Caso Clínico. (Ver anexo)

SEGUNDA ETAPA

OBJETIVO INTERMEDIO.

Realizar una investigación relacionada con el problema de salud individual planteado y resuelto en la primera etapa del programa (Protocolo de Investigación).

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

- 1.- Determinar en base a los indicadores de salud, la magnitud del problema anterior.
- 2.- Identificar y delimitar el problema a investigar.
- 3.- Elaborar el protocolo de investigación de acuerdo al planteamiento del problema.
- 4.- Llevar a cabo la fase de realización de la investigación planteada.
- 5.- Elaboración del Informe Final.
- 6.- Presentación en seminarios de la investigación realizada. (ver anexo)

| |
|---------------------|
| <h2>EVALUACIÓN</h2> |
|---------------------|

-Para exentar el curso se requiere de la obtención de un promedio mínimo de 8.0 ó más en la calificación final, además de no haber reprobado ningún examen parcial o departamental en el curso.

-Los alumnos que no obtengan el promedio de exención, podrán presentar examen final si cubren los siguientes requisitos:

- a) Tener 80% de asistencia en el curso.
- b) Haber entregado el 100% de los trabajos solicitados durante el curso

Nota: La calificación del curso corresponde al 60 % y la del examen el 40%, estos porcentajes son en ambos exámenes finales.

Distribución de porcentajes para la evaluación

| Evaluación individual | % | Evaluación por equipo | % |
|--|-----------|--|-----------|
| Exámenes parciales | 15 | *Reporte de caso clínico | 15 |
| Exámenes departamentales | 15 | *Fase de planeación (protocolo) | 15 |
| Participación individual (exposiciones orales, tareas autodirigidas, ABP, entre otras actividades) prácticas de laboratorio | 10 | Fase de realización (bitácora) | 5 |
| | 10 | | |
| | | *Fase de evaluación (informe Final) | 15 |

*La construcción del reporte de caso clínico, el protocolo y el informe científico incluye:

- + Análisis crítico de artículos científicos en español e inglés
- + Elaboración de fichas de trabajo
- + Redacción del Documento
- + Exposición Oral (excepto en protocolo)

Habrán dos periodos de exámenes ordinarios: uno al término de los cursos correspondientes y otro antes del siguiente periodo lectivo. El estudiante podrá presentarse en cualquiera de esos dos periodos o en ambos, **pero si acredita la materia en alguno de ellos, la calificación será definitiva.** (Legislación Universitaria, Capítulo II, Exámenes ordinarios)

ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

- Lluvia de ideas
- Debates
- Elaboración de mapas conceptuales.
- Elaboración de trípticos.
- Cálculos: dietas, kilocalorías necesarias, IMC, metabolismo basal.
- Registros.
- Rota folios.
- Exposiciones
- Encuestas.
- Análisis de artículos.
- Redacción de textos científicos.
- Elaboración de Esquemas de Trabajo
- Diálogos.
- Juegos de representación
- Estudios de Casos.

- Toma de Decisiones.
- Trabajos prácticos.
- Planificación, Desarrollo y Exposición de Proyectos.

MANEJO DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN.

Proyectos colaborativos.

1. Asignación de roles.
2. Información complementaria
3. Información en conflicto
4. Responsabilidad compartida
5. Análisis Creativo de Documentos.

- Apreciación de videos.
- Realización de experimentos.
- Construcción de objetos.
- Uso de la computadora
- Investigación de fuentes.
- Salidas de Campo.
- Ligas para BASES DE DATOS

<http://www.medigraphic.com/http://www.medigraphic.com/>

<http://www.medlineplus.com/>

<http://www.redalyc.org/>

<http://www.cochrane.es/>

<http://lilacs.bvsalud.org/es/http://lilacs.bvsalud.org/es/>

<http://www.sciencedirect.com/> <http://www.elsevier.com/>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>

<http://www.dgb.unam.mx/>

RECURSOS DIDACTICOS:

1. Libros y artículos científicos actualizados
2. Diapositivas y acetatos.
3. Computadora y cañón.
4. Productos biológicos y simuladores químicos.
5. Aparatos y cristalería de laboratorio.
6. Las diferentes técnicas de laboratorio y los reactivos correspondientes.
7. Otro equipo de laboratorio necesario según las necesidades.

EVALUACIÓN

- Autoevaluación
- Coevaluación
- Evaluación del Docente

DOMINIO DE CONCEPTOS

- Solicitar al alumno que explique o identifique la definición.
- Exposición de ejemplos donde se use el concepto.
- Aplicación en solución de problemas

PROCEDIMIENTOS

- Planear actividades en donde se utilicen las habilidades en diferentes situaciones y/o tareas.

ACTITUDES

- Estrategias donde el alumno manifieste el conocimiento de la actividad, el valor que le dan como una necesidad personal y social y analicen algunas razones científicas, sociales y culturales en que se basan las actitudes

CRONOGRAMA

| SESIÓN | CONTENIDOS TEMÁTICOS | ACTIVIDAD PRÁCTICA | TAREAS. |
|---|--|---|--|
| 1ª sesión 10 al 14 de AGOSTO | | Presentación de los profesores. Presentación del programa. Reglamento del Laboratorio Formación de los equipos de trabajo. Presentación de la paciente del modelo de caso clínico. Ficha de identificación. Padecimiento actual y motivo de la consulta | Para la siguiente sesión revisar las generalidades sobre anatomía y fisiología de vías urinarias |
| 2ª sesión 17 al 21 de AGOSTO | a) Revisar las generalidades de la anatomía y fisiología de las vías urinarias. b) Del tema 1 revisar los puntos 1 al 3 Nota: se sugiere revisar del tema 1 el punto 9 | a) En seminarios revisar los contenidos marcados b) Elaborar el esquema de trabajo del caso clínico en base a la impresión diagnóstica que surge de acuerdo a la sintomatología. (cistitis, uretritis y uretricitis) | Investigar: -Orina: concepto, importancia y composición -Calidad de las muestras biológicas -Examen General de Orina (concepto, utilidad, indicaciones al paciente para la toma de la muestra.) -Urocultivo (concepto, utilidad e indicaciones al paciente para la toma de la muestra) |
| 3ª sesión 24 al 28 de AGOSTO | Revisar: a) Orina. b) Muestras biológicas de calidad c) Examen General de Orina. d) Urocultivo | Realización de la práctica sobre: a) Examen General de Orina b) Urocultivo c) Interpretación de resultados de la práctica de EGO y correlación con el caso clínico | Factores causales de cistitis (físicos, químicos, mecánicos y biológicos). Mecanismos de defensa de las vías urinarias Morfología Colonial y Microscópica de los cultivos |

| | | | |
|---|---|--|---|
| | | | <p>bacterianos</p> <p>Tinción de Gram</p> <p>Morfología y mecanismos de patogenicidad de <i>Escherichia coli</i></p> <p>Elaboración por equipo y entrega del reporte de la práctica sobre E.G.O. para la siguiente sesión</p> |
| <p>4ª sesión</p> <p>31 de agosto al 4 de SEPTIEMBRE</p> | <p>a) Mecanismos de defensa de las vías urinarias. b) Factores causales de cistitis</p> <p>c) <i>Escherichia col.</i> <i>Morfología y mecanismos de patogenicidad</i></p> | <p>Hacer:</p> <p>a) Lectura de morfología colonial</p> <p>b) Morfología microscópica. Frotis y tinción de Gram</p> <p>c) Siembra de las pruebas bioquímicas.</p> <p>d) Montaje del Antibiograma</p> | <p>La fundamentación de las pruebas bioquímicas para las bacterias Gram (-)</p> <p>Antibiograma: concepto, utilidad e interpretación</p> <p>Criterios de selección de los antibióticos para el tratamiento de la infección de vías urinarias de la paciente del modelo de caso clínico.</p> |
| <p>5ª sesión</p> <p>07 al 11 de SEPTIEMBRE</p> | <p>a) Fundamento y utilidad de las pruebas bioquímicas.</p> <p>b) Antibiograma. concepto, utilidad e interpretación.</p> <p>c) Criterios de selección de los antibióticos para el tratamiento de la infección de vías urinarias</p> | <p>a) Lectura de las bioquímicas e interpretación.</p> <p>b) Lectura e Interpretación del antibiograma</p> <p>c) Caso clínico: Esquema de Dx. de cistitis y selección del antibiótico para el Tx de la paciente del caso clínico</p> | <p>Generalidades de los antibióticos para el tratamiento de la cistitis de la paciente del modelo de caso clínico</p> <p>Entregar por equipo la práctica del urocultivo, pruebas bioquímicas y antibiograma.</p> <p>OBESIDAD.</p> |
| <p>6ª sesión</p> <p>21 al 25 de SEPTIEMBRE</p> <p>1er departamental Jueves 24 de septiembre</p> | <p>Generalidades de los antibióticos para el tratamiento de la cistitis de la paciente del modelo de caso clínico</p> <p>Revisión del tema 2 Retomar los puntos más relevantes de la Norma Oficial Mexicana para obesidad</p> | <p>a) Entregar por equipo la práctica del urocultivo, pruebas bioquímicas y antibiograma.</p> <p>b) En seminario hacer la revisión de contenidos</p> <p>c) Caso clínico: revisar exploración física y los AHF, los APP y los APNP</p> <p>d) ENTREGA DE PRÁCTICAS 1 Y 2 .</p> | <p>DISLIPIDEMIA Lectura de la NOM sobre Obesidad</p> <p>Perfil Lipídico</p> |
| <p>7ª sesión</p> <p>28 de SEPTIEMBRE Al 2 de octubre</p> | <p>Revisar todo el tema 3 y fundamento del perfil lipídico</p> | <p>a) Realización de la actividad práctica sobre perfil lipídico</p> <p>b) Caso Clínico: esquema de Dx. de Obesidad y dislipidemia</p> | <p>HIPERTENSIÓN ARTERIAL. Generalidades de disfunción endotelial Lectura de la NOM sobre hipertensión arterial. Entregar por equipo la</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | práctica sobre perfil lipídico |
| 8ª sesión 05 al 9 de OCTUBRE | HIPERTENSIÓN ARTERIAL. Generalidades de disfunción endotelial Lectura de la NOM sobre hipertensión arterial. Retomar los puntos más relevantes acerca de la Norma Oficial Mexicana sobre la Hipertensión Arterial | a)Entregar por equipo la práctica sobre perfil lipídico .b) En seminario revisar los contenidos temáticos c)Caso clínico: Esquema de Dx.de HTA | DIABETES MELLITUS, LAS COMPLICACIONES AGUDAS Y CRÓNICAS Lectura de la NOM sobre Diabetes Mellitus |
| 9ª sesión 12 al 16 de OCTUBRE | DIABETES MELLITUS, LAS COMPLICACIONES AGUDAS Y CRÓNICAS Lectura de la NOM sobre Diabetes Mellitus Retomar los puntos más relevantes acerca de la Norma Oficial Mexicana sobre la Diabetes Mellitus | a) Realización de la práctica sobre creatinina, urea, proteína C reactiva. b)En seminario hacer la revisión de los contenidos c) Caso Clínico: esquema de Dx. de DM2 y complicaciones en la paciente | Investigar sobre las pruebas diagnósticas y de control para la Diabetes Mellitus SÍNDROME METABOLICO. |
| 10ª sesión 29 al 23 de OCTUBRE | Revisión del tema 7 y lo respectivo a resistencia a la insulina | a) Realización de la actividad práctica de la glucosa preprandial, postprandial y capilar. b)Caso Clínico: esquema de Dx.de Síndrome Metabólico en la paciente | Traer bibliografía actualizada para la redacción del Reporte de Caso Clínico. Metodología de Reporte de Caso Clínico |
| 11ª sesión 26 al 30 de OCTUBRE | Metodología de Reporte de Caso Clínico | a)Integración de los diagnósticos definitivos para indicar el tratamiento integral de la paciente del modelo de caso clínico b) Redacción del Reporte de Caso Clínico. c) ENTREGA DE PRÁCTICA 3 | Elaboración de primer borrador de Reporte de Caso Clínico Traer bibliografía actualizada para la redacción del protocolo de investigación. Metodología de Protocolo de Investigación |
| 12ª sesión 02 al 06 de NOVIEMBRE | Metodología del Protocolo de Investigación | a)Revisión y corrección de primer borrador de Reporte de Caso Clínico b)Planteamiento del problema para el Protocolo de Investigación c) Redacción del Protocolo de Investigación D) ENTREGA DEL REPORTE DE CASO CLÍNICO | Llevar a cabo la fase de realización del protocolo Elaboración del Reporte de Caso Clínico para entregar próxima sesión Elaboración de primer borrador de Protocolo Metodología del Informe Científico Final |
| 13ª sesión 9 al 13 de NOVIEMBRE | Metodología del Informe Científico Final | a)Entrega de Reporte de Caso Clínico b)Entrega de Borrador de Protocolo c)Llenado de Bitácora (recolección de Datos) | Elaboración del Protocolo de Investigación para entregar próxima sesión Organización de Datos |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | d)Redacción de Informe final | |
| 14ª sesión 16 al 20 de NOVIEMBRE | Metodología del Informe Científico Final | a)Entrega de Protocolo de Investigación b)Llenado de Bitácora (Recolección de Datos) | Organización de Datos Redacción del Informe Científico. |
| 15a sesión 23 al 27 de NOVIEMBRE 2º departamental lunes 23 de noviembre | Metodología del Informe Científico Final | a)Procesamiento y análisis de resultados, discusión y resultados b) Redacción del Borrador Informe Científico y revisión | Elaboración del Informe final y entrega para la siguiente sesión |
| 16a sesión 23 al 27 de NOVIEMBRE | Metodología del Informe Científico Final | a)Entrega del Informe Final | |

PLANTILLA DOCENTE

COORDINADOR DEL MÓDULO

M. C. Jiménez Martínez Marcela Sofía

C. D. Alarcón Camarena Celina Guadalupe

M. C. Arredondo Hernández María Concepción

Mtra. Álvarez Gasca María Araceli

M. C. Barajas Gutiérrez Martha Patricia

M. C. Esp. Beas Jara María Del Carmen

Mtra. Bolaños Díaz Elvira

Mtra. Camacho Cardel Judith Celeoc

Biol. Chen Escamilla Norma Patricia

M. C. Flores Orozco Zenaida Susana

Q.B.P. Fuentes Toledo Abel

Mtra. García Miranda Gloria

M. en C. García Reyes Esperanza

Q.B.P. Hashimoto Yáñez Bertha Alicia

M. En C. Hernández Martínez María Dolores

M. C. López Rodríguez María Eudilia

Biol. Maldonado Hernández Adrián Elier

M. C. Martínez Soria Antelmo

Biol. Mejía Lomelí Samuel Francisco

M. En C. Mondragón Huerta Carmen Guadalupe

M. en C Nieto Yáñez Oscar De Jesús

Dra. Omaña Molina Maritza Aurelia

C. D. Palacios Hernández Marcela Amalia Nizarindani

Q.B.P. Paniagua Velazco Rosa

Dr. Pedroza González Alexander

Dr. Pozo Molina José Glustein

M. C. Quintana Águila Rosa María

M. C. Ramírez Rojas José Otilio

M. en C. Rojas Jiménez Ernesto Arturo

Dra. Rincón Heredia Ruth

Dr. Rodríguez Monroy Marco Aurelio

M. en C. Rodríguez Vilchis Ricardo

M.C. Rosales Cadena María Isabel

M. C. Rosales Cedillo Víctor Manuel

Dr. Salinas Lara Citlaltepētł

M. C. Vela Hernández María de los Ángeles

Dr. Vilches Flores Alonso Antonio

Bibliografía metodológica

- 1) Martínez CS, Ramis ARM. **El método clínico, el método epidemiológico y la Epidemiología Clínica.** Revista Cubana de Salud Pública 2012; 38(4): 615-621.
- 2) Hernández CF. **Metodología de la investigación: manual para el desarrollo de personal de salud.** México: Limusa, 2008.
- 3) Herrera VJE. **Investigación clínica: manual para el médico residente.** México: Editorial Prado, 2012.
- 4) Hurley WL. **Métodos de investigación: fundamentos de una práctica clínica basada en la evidencia.** España: Wolters Kluwer Health España, 2012.
- 5) Hernández MLR. **Metodología de la investigación en ciencias de la salud: guía práctica.** Bogotá, D.C. : Ecoe Ediciones, 2012.
- 6) García GJA. **Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la salud.** México: McGraw-Hill Interamericana, 2011.
- 7) Dawson SB. **Bioestadística médica.** 4ª ed. México: Manual Moderno. 2005.
- 8) Detmer WM., McPhee SJ., Nicoll D. **Manual de pruebas diagnósticas.** 3ª ed. México: Manual Moderno. 2002.
- 9) Gordillo Moscoso, Antonio A.; Pierdant Pérez, Mauricio. **Manual de Investigación Clínica.** México: Manual Moderno. 2012.
- 10) Gispert CJ. **Conceptos de bioética y responsabilidad médica.** 3ª ed. México: Manual Moderno. 2005.
- 11) Rivero Serrano, Octavio. **Tratado de Bioética.** 2ª ed. México: Trillas. 2013.
- 14) Fletcher RH. **Epidemiología clínica.** 4ta ed. México: Lippincott. 2008.
- 15) Salvador c. **Normativa ética y de calidad de la investigación biomédica.** Madrid: Ediciones Díaz de Santos. 2014
- 16) Aranda E. **ABC de la Redacción y publicación médico científica.** 2a ed. Bolivia. Elite Impresiones. 2009.
- 17) Prieto JM. **La clínica y el laboratorio.** 21ª. Ed. España: Elsevier Masson. 1998.
- 18) Arteaga HJ, Fernández SJA. **El método clínico y el método científico.** MediSur, 2010; 8 (5):12-20.
- 19) E. COIERA; **Manual de informática médica;** Caduceo Multimedia; 2003
- 20) Marcelo MG. **Introducción a la metodología de la investigación científica;** Editorial brujas; 2006
- 21) Piedrola GG. **Medicina preventiva y salud pública.** 10ª ed. España: Massón. 2002.
- 22) Polit D. **Investigación científica en ciencias de la salud.** 6ª ed. U.S.A.: McGraw Hill-Interamericana. 2000.
- 23) Russell JM. **Como buscar y organizar información en las ciencias biomédicas.** México: Limusa. 1993.
- 24) Salinas MA. **La investigación en ciencias de la salud.** 2ª ed. México: McGraw Hill-Interamericana. 2000.
- 25) **Diccionario Mosby Pocket,** Elsevier Mosby, 2010
- 26) Treseler KM. **Laboratorio clínico y pruebas de diagnóstico.** México: Manual Moderno. 2008; 8º Edición.