

Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Enrique Cabrera"
Hospital General Docente "Dr. Enrique Cabrera"

El proceso diagnóstico y su enseñanza en la medicina

The diagnostic process and its teaching in medicine

Ana Herrera Galiano¹, Miguel A. Serra Valdés²

¹Especialista Segundo Grado Medicina Interna. Auxiliar. Mártires de Vietnam s/n entre Pedro Figueredo y Narciso López. Manzanillo. Granma. ²Especialista Segundo Grado en Medicina Interna. MSc. en Enfermedades Infecciosas. Auxiliar. Jefe del Servicio de Medicina. Lacrete 462. Santos Suárez. Ciudad de La Habana.
maserra@infomed.sld.cu

RESUMEN

El método clínico constituye una categoría fundamental en las Ciencias Clínicas y su utilización como método de enseñanza en las disciplinas y asignaturas en el ciclo clínico de la carrera de Medicina. Contribuye a la sistematización de todas aquellas habilidades que, en forma de sistema, se integran en la ejecución del mismo. El desarrollo de estas habilidades es esencial en el proceso de diagnóstico en Medicina. Este artículo tiene como propósito su vinculación a la tarea docente de la Discusión Diagnóstica dentro de la Educación en el Trabajo con recursos didáctico-metodológicos con fines docentes para la enseñanza y aprendizaje de habilidades profesionales del futuro médico.

Palabras clave: Enseñanza, aprendizaje, métodos de estudio de la medicina, competencia clínica, proceso diagnóstico.

ABSTRACT

The clinical method constitutes a fundamental category in the clinical sciences and its utilization as a teaching method in the disciplines and subjects of study in the clinical cycle of Medicine's race. Contribute to the systematization of all those abilities that, in the shape of system. They integrate in the execution of the same one. The development of these abilities is fundamental in the process of diagnosis in medicine the article has as a fundamental purpose its linkage to the teaching task of Diagnostic Discussion within the on-the-job education with didactic resources methodologists with teaching ends for the teaching and learning of professional abilities of the medical future.

Key words: Teaching, Learning, Methods of study of the medicine, Clinical competition, Diagnostic process.

INTRODUCCIÓN

¿Estamos en presencia de un problema científico, pedagógico, o metodológico?

En las reuniones metodológicas, el tratamiento metodológico que se explique no debe estar desvinculado de la base conceptual de la asignatura o aspecto científico que se aborde, por lo que se identifica el problema didáctico objeto de análisis con el término general de "problema conceptual metodológico", el cual contiene una contradicción didáctica entre el contenido de la asignatura y la manera óptima de impartirlo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, o sea, entre el contenido y su orientación metodológica, entre el "qué" enseñar y "cómo" hacerlo para potenciar el aprendizaje de los alumnos.^{1,2}

El proceso diagnóstico es un elemento central del quehacer clínico, sobre el cual se basan todas las conductas posteriores. Si bien la mayoría de las veces es un proceso intuitivo, hemos revisado algunos de los fundamentos teóricos y elementos concretos que explican la forma que los médicos tienen de hacer diagnósticos. La Medicina Basada en Evidencia nos ayuda en las distintas etapas del proceso. Hemos observado muchas tendencias, esquemas y modelos, todos con cierta utilidad, pero incompletos y poco didácticos.²⁻⁵

Es nuestro propósito revisar los elementos que forman parte del proceso diagnóstico, qué tipo de información necesitamos para realizarlo eficientemente, cómo nos puede ayudar la Medicina Basada en Evidencia, y sobre todo, como puede ayudar al ser aplicado, de una forma uniforme, en la formación de los futuros profesionales y al ejercicio de la docencia de nuestros colegas más jóvenes. Por tanto, que sirva no solo como elementos científicos, sino como elementos metodológicos a los diferentes cuadros docentes en el proceso enseñanza-aprendizaje de las Ciencias Clínicas; en los principales aspectos que deben caracterizar la correcta enseñanza del método clínico utilizando para ello la tarea docente de la Discusión Diagnóstica dentro de la Educación en el Trabajo, como alternativa para la formación de las habilidades profesionales de las grandes competencias de la clínica.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se revisaron materiales de los últimos 10 años sobre un tema poco tratado en la literatura. Los idiomas en que se exploraron fueron español e inglés. Los revisores repartieron los artículos revisados en 50% cada uno y luego uno estudió lo resumido por el otro, para llegar a un consenso.

Los criterios de inclusión de los materiales revisados fueron:

- Que tuvieran que ver con el proceso diagnóstico.
- Que fueran citas de menos de 10 años.

Los Criterios de exclusión de los materiales revisados fueron:

- Que no tuvieran que ver con el proceso diagnóstico.
- Que fueran artículos para citar mayores de 10 años.

Se investigó una sola variable, que fue el proceso diagnóstico.

DESARROLLO

.El diagnóstico es un proceso inferencial, realizado a partir de un "cuadro clínico", destinado a definir la enfermedad que afecta a un paciente. Gran parte del tiempo en la práctica clínica, lo utilizamos en hacer diagnósticos; es decir, decidiendo qué tiene nuestro paciente. Quien entra a nuestra consulta por primera vez, el que ingresa de urgencia o el que se complica estando hospitalizado, todos necesitan un diagnóstico confiable, para adoptar conductas terapéuticas concordantes y comunicarles a él y su familia, el pronóstico asociado a la condición diagnosticada. El diagnóstico es un elemento fundamental en la cadena de actividades que implica una buena atención médica. Si este es incorrecto, con mucha probabilidad llevará a conductas o decisiones erróneas, no exentas de riesgo.³⁻⁷

Me llama mucho la atención que, en nuestros tiempos, a pesar del papel fundamental que cumple en la práctica clínica el proceso diagnóstico, el número de publicaciones destinadas a cubrir temas relacionados con este aspecto es mucho menor que el de las dedicadas a otros temas, investigaciones, etcétera, dentro del campo de la Medicina. En pocas ocasiones, nos preguntamos qué pasos seguimos para llegar a un diagnóstico correcto, la mayoría de las veces es un proceso intuitivo del cual no explicitamos sus componentes. Al analizar qué elementos lo componen, podemos desglosarlo en las siguientes etapas:⁸⁻¹²

Generación de hipótesis diagnóstica. Durante el encuentro con un paciente, constantemente generamos hipótesis diagnósticas. Ellas van a definir el espacio en el cual se enmarcarán las acciones que llevarán al diagnóstico definitivo. Se han descrito diversos métodos, mediante los cuales los médicos generan sus hipótesis. Uno de ellos, el más universal recurso de la clínica, es que al observar los

elementos o partes constituidos por los síntomas o signos, el médico se forma intuitivamente una imagen mental de lo que puede estar ocurriendo con el paciente, el todo. Otras veces, ante situaciones de urgencia, pocos elementos harán rápidamente construir mentalmente que se trata de un "cuadro grave" como hipótesis diagnóstica, vaga pero muy operativa, ya que permite adoptar decisiones. Este método es uno de los utilizados por médicos de amplia experiencia, donde se ha demostrado que tiene mayor precisión al ser comparado con médicos de menor experiencia. Un tercer método para generar hipótesis diagnósticas es el de la probabilidad por prevalencia del cuadro. Este método hace referencia a información objetiva y numérica, como es la prevalencia de las enfermedades en la población. Esto permite trabajar con información precisa durante las estimaciones de probabilidad y es uno de los elementos iniciales para la aplicación de la Medicina Basada en Evidencia. Un problema es que lleva implícito que el número de enfermedades que causan un determinado hallazgo es fijo, lo que no considera la aparición de nuevas enfermedades.

Refinamiento de la hipótesis diagnóstica incorporando nueva información. En ella se van recolectando nuevas piezas de información de la historia, examen físico y exámenes adicionales, que van a permitir discriminar entre las distintas hipótesis generadas en la etapa previa. Es importante aclarar que el proceso diagnóstico no es secuencial ni unidireccional, sino que constantemente estaremos evocando nuevas hipótesis y eliminando otras, a medida que vamos teniendo más información disponible; pero sí requiere a nuestro juicio enseñarlo con sistematicidad. Una forma de recopilar información, mucho más utilizada en etapas tempranas de estudiante y de la vida de un médico, son los métodos exhaustivos. Ahí es donde tiene lugar la clásica revisión por sistemas. En ella, se indaga sistemáticamente por síntomas, tengan que ver o no con la representación mental de la hipótesis en cuestión. Otro ejemplo de esta aproximación son los exámenes de laboratorio y otros. Uno de los problemas que podemos ver asociados a esta forma de recolectar información es el costo (en tiempo, económico, falsos positivos). Pero el término costo para nosotros se refiere a algo mucho más amplio que el costo monetario. Incluye los costos de dejar pasar un diagnóstico importante; de tratar a un paciente sano o con una enfermedad distinta, con una terapia potencialmente tóxica; de los riesgos de las investigaciones; de los valores y preferencias del paciente; de la aceptación de la familia y la sociedad. Otra forma de recopilación es la comparación del caso actual con la idea que el clínico tiene del cuadro sospechado. Un elemento clave en esta etapa es la representación mental de las distintas hipótesis

Verificación del diagnóstico. Estos niveles de certeza, tanto para confirmar como para descartar un diagnóstico guardan estrecha relación con la adopción de decisiones. El punto por sobre el cual ya no consideramos necesario realizar nuevos exámenes, sino iniciar el manejo concordante con el diagnóstico planteado en lo que a terapéutica y otras acciones afines. Esta verificación, en muchos casos, tienen que ver con investigaciones de apoyo al diagnóstico; otras, en ver la evolución a la respuesta de la terapéutica escogida.

Sin perder nuestros propósitos, desde el punto de vista docente-metodológico el profesor debe tener muy bien definido las habilidades que se requieren en la correcta aplicación del método clínico: 9,10,13-16

1. Comunicar: Lograr establecer una adecuada relación médico-paciente, comunicación médico-paciente y obtener información acerca del problema de salud del paciente.

2. Interpretar: Lograr interpretar la información del problema de salud del individuo, síntomas, signos, exámenes complementarios y posibilidades diagnósticas y pronósticas.
3. Diagnosticar: Permite obtener y ordenar datos de identidad, síntomas, signos, resultados de investigaciones complementarias, que posibilitan plantear y comprobar diagnóstico. Agrupar en síndromes y establecer hipótesis diagnósticas.
4. Intervenir: Permite lograr un estado cualitativamente superior en la situación de salud del individuo, que abarca acciones de promoción, prevención, curación y rehabilitación, así como la evaluación del estado funcional del paciente.

La discusión diagnóstica académica

1- Diagnóstico Síndromico o Síndromológico

Una vez identificados los síntomas y signos en los pasos anteriores de la presentación del caso, se hace necesario el plantear los síndromes que presenta el enfermo justificando los elementos sintomáticos de cada uno de ellos. A veces, en la Semiología, tenemos varios síndromes en un enfermo; pero existe alguno que es capaz de contenerlos en sí, por lo que es mejor el planteamiento del mismo. Ejemplo: Un paciente puede ser portador de un Síndrome de Hipertensión Arterial y un Síndrome Anémico; sin embargo, es portador de un Síndrome de Insuficiencia Renal Crónica y ambos pueden estar en sí dentro de este. Los síndromes deben plantearse por orden de mayor a menor importancia o interdependencia para facilitar después la discusión de entidades nosológicas. Importante es no inventar síndromes que en la práctica clínica a través de su historia no existen.

A veces, es necesario realizar el diagnóstico diferencial del Síndrome planteado cuando estos genéricamente engloban subsíndromes que tienen algo en común. Ejemplo: Al plantear un Síndrome de Condensación Inflamatorio en el Sistema Respiratorio, se hace necesario expresar que no se trata de un Síndrome de Condensación Tumoral o Atelectásico por tal o más cual elemento, pues ellos todos tienen algo en común. Igual pudiera tratarse de los Síndromes bronquiales donde existen subsíndromes como el de Asma Bronquial, el de Bronquitis aguda, obstructivo por cuerpos extraños, etcétera, donde también tienen en común, pero tienen elementos de diferenciación.

2- Diagnóstico Diferencial de las entidades nosológicas

Corresponde a la eliminación razonada de aquellas entidades que constituyen etiologías dentro del síndrome o los síndromes planteados, y se deja para el final o siguiente paso aquella que nos impresiona o justifiquen el cuadro del paciente que discutimos. O sea, qué se parece pero no es, porque existe algún o algunos elementos fundamentales que la excluyen. Se trata, pues, de excluir entidades que pueden confundirse con el cuadro del paciente. Esta es quizás la parte más importante de la discusión diagnóstica. Recordemos que en esta parte tiene mucho valor algunos datos recogidos en la Historia Clínica del paciente: antecedentes patológicos, operaciones anteriores, alergia a medicamentos, elementos epidemiológicos, ocupación, sexo, raza, interrogatorio por aparatos, síntomas que son patognomónicos de algunas entidades, elementos negativos, etcétera, que nos puede ayudar en la eliminación de algunas afecciones.

3- Diagnóstico Nosológico o positivo de la Entidad Nosológica

Consiste en la parte final concluyente de cuál o cuáles son las patologías que presenta el paciente, justificando cada una de ellas con los elementos clínicos, epidemiológicos, exámenes complementarios y otros que defiendan lo concluido. Existen entidades en la Medicina que genéricamente son amplias y abarcadoras de varias posibilidades etiológicas, etiopatogénicas o fisiopatológicas y hasta existen clasificaciones de las mismas atendiendo a estas cuestiones como por ejemplo: las bronconeumonías, anemias, Insuficiencia Cardíaca, infecciones urinarias, infecciones del sistema reproductivo, gastroenteritis, colitis, hepatitis, etcétera, que obliga a realizar un diagnóstico etiológico o etiopatogénico o un diagnóstico fisiopatológico. Recordemos que el conocimiento de la etiología y fisiopatología de las entidades nosológicas es fundamental para establecer después la estrategia terapéutica.

4.- Diagnóstico Anatómico o Topográfico

Es preciso en algunos procesos patológicos establecer su localización anatómica o topográfica que reflejará la expresión de algunos síntomas que pueden variar de un paciente a otro que tengan la misma enfermedad o trastorno. Estos síntomas, expresión de la localización del proceso, nos ayudan a establecer la topografía. Ejemplos: Tumores con localización diferente en un mismo órgano, lesiones neurológicas degenerativas, accidentes cerebro-vasculares, localización de obstrucción de vías biliares, localización de oclusión intestinal, localización de obstrucción de vías urinarias por cálculos, localización de adenopatías en los linfomas que permiten estudiarlos, enfermedades inflamatorias del intestino, entre otras. El diagnóstico topográfico permite asumir conductas posteriores, no solo médicas sino quirúrgicas, si es necesario, y nos permite estudiar algunos procesos tumorales. Nos permite también establecer el pronóstico a corto, mediano y largo plazos, inclusive nos permite la valoración de acciones rehabilitadoras.

5- Diagnóstico Funcional o del Grado de Incapacidad

Necesario en algunas enfermedades, por el cual, podemos, posteriormente, emprender acciones terapéuticas para la rehabilitación del enfermo con vistas a su mejor integración a la sociedad y la familia. Se realiza en algunas enfermedades como respiratorias, pacientes operados a a quienes se les mutila alguna parte de su cuerpo; pacientes con secuelas neurológicas por enfermedad cerebro-vascular o enfermedades degenerativas del SNC; pacientes con Insuficiencia Renal avanzada en plan dialítico; pacientes operados de diversos tumores, los cuales pierden el órgano afecto o parte de él y se altera su capacidad funcional; enfermedades psiquiátricas o mentales, etcétera. A veces, para realizar esta evaluación diagnóstica es necesaria la valoración multidisciplinaria a la cual se integra el Fisiatra, el Psicólogo y los especialistas en cultura física, quienes trabajan en nuestras salas y centros de rehabilitación.

6- Establecer el Pronóstico

Es necesario en todo paciente enfermo establecer el pronóstico de la enfermedad. Este depende de la propia entidad, su forma clínica, las condiciones propias del paciente, gravedad evolutiva, respuesta probable a la acción terapéutica, comportamiento epidemiológico, enfermedades asociadas y estado nutricional, estado inmunitario, etcétera. Es necesario establecerlo a corto, mediano o largo plazos en dependencia de la enfermedad que se trate. Para ello se necesita de experiencia profesional y conocimientos. "Una misma enfermedad no evoluciona

igual en diferentes pacientes." El pronóstico es muy individual y no como a veces vemos el mismo en diferentes pacientes que tienen la misma enfermedad

7- Establecer la conducta

La conducta se clasifica en: Conducta diagnóstica y conducta terapéutica.

Conducta diagnóstica: Consiste en la realización de una serie de investigaciones paraclínicas que nos ayude a confirmar nuestra hipótesis diagnóstica y también nos ayude a descartar otras enfermedades del diagnóstico diferencial. Nos auxilie a definir la etiología de muchas enfermedades. Nos permite identificar el agente en las enfermedades infecciosas y variar en determinado momento nuestro juicio pronóstico.

Requiere también conocimientos y experiencia por la necesidad de saber lo que estamos buscando y no un disparo loco de una serie de investigaciones que, muchas veces, algunas son hasta agresivas e iatrogénicas para el enfermo (radiaciones, instrumentaciones necesarias). La conducta diagnóstica es necesario iniciarla desde el Servicio de Urgencia donde nos enfrentamos por primera vez al enfermo, pues de ello dependen acciones terapéuticas inmediatas antes de ser hospitalizado. En resumen, qué investigaciones indicaremos a nuestro paciente.

Conducta terapéutica: Importantes son las acciones terapéuticas a emprender, basándose en nuestro diagnóstico. No es describir el tratamiento impuesto. Es enumerar los tipos o acciones terapéuticas que vamos a emprender con el enfermo, punto de partida para seguir su evolución, donde se evalúa la respuesta terapéutica entre otros aspectos. Dan respuesta a la solución de los problemas fisiopatológicos: Tratamiento higiénico dietético, medidas generales, tratamiento de apoyo en caso de compromiso vital, tratamiento sintomático, tratamiento específico, tratamiento rehabilitador, tratamiento de sostén, tratamiento de complicaciones, entre otros. Por ejemplo, un paciente en crisis severa de Asma Bronquial se justificaría la postura, la dieta, el aporte hidroelectrolítico, uso de broncodilatadores por vía inhalatoria o parenteral, empleo de esteroides, antimicrobianos, según el caso, vigilancia de la mecánica ventilatoria, apoyo psicológico, ambiente que requiere. Como vemos, no hemos mencionado un solo medicamento, sino de forma general hemos expuesto el enfoque terapéutico. En caso de pacientes en los que haya que emprender por su diagnóstico alguna acción terapéutica de tipo quirúrgica, se hace necesario expresar el tipo de intervención. No podemos pasar por alto tampoco en estos momentos la Medicina alternativa y sus recursos.

Es el final de nuestro ejercicio científico; de ello depende la cura, mejoría y/o recuperación del enfermo, inclusive la muerte.

Discusión diagnóstica en casos con enfermedades ya diagnosticadas y otras situaciones

Hay situaciones clínicas muy frecuentes en la práctica médica que requieren de un enfoque diferente. No se trata de discutir algo que no conocemos en ese momento sino algo conocido que ha sido hospitalizado por determinadas situaciones. Se trata de enfermedades, en las cuales hay que discutir la causa de su descompensación, inestabilidad, descontrol, complicaciones o empeoramiento en su evolución. Recordemos también que existen en Medicina factores desencadenantes, precipitantes y agravantes. Ejemplo: Un paciente diabético conocido, en quien hay que discutir estados que fomentan hiperglicemia como el aumento de la ingesta dietética, limitación de la actividad física, reducción del tratamiento hipoglicemiante, falta de disponibilidad del medicamento, infecciones, isquemia o

infarto del miocardio o de otros tejidos, interacciones farmacológicas, etcétera. En la edad geriátrica a veces no se cumple una sola afección que justifique todo lo del paciente. Recordemos que en el anciano existe lo que se conoce como Síndrome de Patología Múltiple. Discutir los casos teniendo en cuenta los grandes síndromes del anciano. En el caso de estados confusionales agudos, recordar que existen detonadores de los mismos como infecciones, trastornos hidroelectrolíticos, interacciones farmacológicas, entre otros.

Existen Discusiones Diagnósticas, centradas en la Semiología. Por ejemplo: Tenemos un paciente que tiene solamente un síntoma o signo y en este caso no puede seguirse el esquema partiendo de un síndrome. Entonces la discusión se centra en la discusión semiológica de ese síntoma. Tal es el caso de una hemoptisis, un vértigo, una disfagia, hipo persistente, constipación, etcétera

Existen Discusiones Diagnósticas centradas en investigaciones paraclínicas donde la persona en cuestión no tiene síntomas. Por ejemplo: discutir una eosinofilia, una imagen nodular pulmonar en una radiografía de Tórax fortuita, una arritmia cardíaca en el electrocardiograma sin síntomas y puede ser expresión de enfermedades cardíacas y no cardíacas, una anemia, una velocidad de sedimentación globular acelerada, una imagen ecográfica, una hiperglicemia, una serología reactiva, una leucocitosis inclusive en cifras de reacción leucemoide o una leucopenia.

Podemos encontrar también discusiones formuladas en forma de problemas de salud identificados en el paciente. Partiendo de ellos, establecer nuestro diagnóstico probable, hacer diagnósticos diferenciales y trazar la conducta. Esta modalidad, que no es incorrecta, si se manejan los principios establecidos al inicio, la observamos con frecuencia en especialidades paraclínicas, en geriatría. Es menos extensa y, a veces, más objetiva. Se aplica mucho a la atención médica comunitaria.⁹

CONCLUSIONES

La esencia de la presentación de este tema radica en su carácter metodológico a través de una argumentación didáctica sistemática. Su función primordial radicará no solo en la explicación del contenido abordado, sino en exponer "cómo" puede ser transmitido a los alumnos de la mejor forma con su justificación pertinente. . Es necesario un balance adecuado entre la explicación y la demostración en la práctica.¹⁶⁻²⁰

El tipo de práctica médica vigente ha constituido una guía en la conducción del proceso formativo del médico en sus diferentes épocas liderada por los grandes maestros que aún conservamos, por lo que ella ha influido de manera determinante en la educación médica donde deben evitarse las omisiones o errores de procedimientos que pueden provocar incorrectas actuaciones en los futuros egresados.^{2,9,19,20}

La tarea docente constituye una herramienta de gran utilidad para el desarrollo de las habilidades profesionales, las cuales deben organizarse a partir de las operaciones que debe ejecutar el estudiante para conformar la adquisición de la habilidad donde el profesor se convierte en el modelo a imitar por lo que deberá exhibirse una práctica médica consecuente con lo declarado en el perfil, como vía idónea para evitar procedimientos erróneos.^{2,10,14,16}

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ortiz Torres, E. La clase metodológica instructiva en la educación superior cubana. Disponible en: www.ict.uho.edu.cu 2008. (descarga 11 septiembre 2009).
2. Vidal Ledo M, Fernández Sacasas JA. La enseñanza de la Clínica. Reflexiones sobre el tema. Educación Médica Superior [serie en Internet] 2005 [citada: 20 de febrero de 2009]; 19(2): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://www.vs.sld.cu/revistas/ems/vol19_2_05/emssu205.htm
3. Capurro D, Gabriel Rada G. El proceso diagnóstico. Rev Méd. Chile. 2007; 135: 534-38.
4. Rozman C. Diagnóstico. Principios generales. En: Farreras Valenti P, Rozman C. Medicina Interna. Madrid: Editorial Harcourt Brace; 2008. Versión electrónica on line.
5. Murphy E. The Diagnostic Process. En: The Logic of Medicine. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 1997, p. 281-314.
6. Llanio Naverro, R y cols. Prefacio En: Propedéutica Clínica y Semiología Médica. La Habana: Ecimed; 2003; 1: 7-12.
7. Llanio Naverro, R y cols. Introducción a la Propedéutica Clínica. En: Propedéutica Clínica y Semiología Médica. La Habana: Ecimed; 2003; 1: 273-280. Cap. 21.
8. Moreno Rodríguez MA. Crisis del método clínico. Rev Cubana Med. 1998; 37: 123-8.
9. Nasiff Hadad A, H. Rodríguez Silva, MA. Moreno Rodríguez. Práctica Clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2010. Cap. 2 y 3.
10. Fernández Sacasas JA. Consideraciones sobre la enseñanza objetiva de la medicina. Panorama Cuba y Salud. 2008; 3(2): 4-9.
11. Corona Martínez, LA. El método clínico como método de enseñanza en la carrera de medicina. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. 2009; 7 (6): 23-25.
12. Kassirer JP, Kopelman R. Refinement of Diagnostic Hypotheses. En: Learning Clinical reasoning. Boston: Lippincott Williams & Wilkins; 1991, p. 11-17.
13. Reglamento Docente Metodológico para la Educación Médica Superior. La Habana: MINSAP; 1988.
14. Reglamento Docente Metodológico para la Educación Médica Superior, suplemento adjunto al anterior, Rev Cub Educ Med Sup. 2004; 16(2): 1-4.
15. Programa de la Asignatura de Medicina Interna del 3er. Año de la carrera de Medicina. La Habana: MINSAP; 2001.
16. MINSAP. Suplemento educación en el trabajo. Área de Docencia. Rev Cub Med Gral Integral; 2001; 17(6): 517-19.

17. Salas Perea, RS. Educación en Salud: Competencia y desempeño profesionales. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1999.
18. MINSAP. Instrucción VAD Núm. 5. Área de Docencia. 1991.
19. Evolución histórica de la Educación Médica Superior en Cuba a partir de 1959. Rev.Edu. Med. Versión digital, Sup. 2005; 19 (2).
20. Selman-Housein Abdo E. Guía de acción para la excelencia en la atención médica. Ciudad de La Habana: Editorial Científico-Técnica; 2002.