**Hospital Docente Clínico Quirúrgico “Joaquín Albarrán Domínguez”**

**Prototipos nosológicos. Estrategia didáctica perfeccionadora del razonamiento clínico de estudiantes de medicina en etapa preprofesional**

Dr. MCs. Saúl Segundo Armenteros Terán.

Especialista de 2do grado en Medicina Interna.

Profesor Auxiliar de Medicina Interna

TELF: 72024073

lauraag@ infomed.sld.cu

Dra. Adisa Jiménez Soto.

Especialista de 1er grado en MGI y Medicina Interna.

Instructor de Medicina Interna

TELF: 72752336

adisa.jimenez@ infomed.sld.cu

Dr. en Ciencias de la Educación Médica. Dr. Raúl Chávez Vega.

Especialista de 2do grado en Medicina Interna.

Profesor Titular de Medicina Interna

TELF: 78816694

rchavez@ infomed.sld.cu

Dra. Daylen Pérez Moreno.

Especialista de 1er grado en MGI y Medicina Interna.

Profesor Asistente de Medicina Interna

TELF: 72622850

daiylinperez@ infomed.sld.cu

Dr. en Ciencias Médicas Miguel Ángel Blanco Aspiazu.

Especialista de 2do grado en Medicina Interna.

Profesor Titular de Medicina Interna

TELF: 72095549

aspiazu@ infomed.sld.cu

Resumen:

**Introducción:** El razonamiento clínico (RC) es una competencia medular en la práctica médica.1 – 3 En la Universidad Médica Cubana su dominio a nivel aplicativo durante la fase racional del Método Científico Clínico, constituye un propósito formativo esencial en la etapa preprofesional del Internado Medico. Sin embargo la evaluación de este objetivo en el examen teórico practico final de Medicina Interna evidencia deficiencias de los educandos en la obtención de datos clínicos primarios del enfermo, la construcción sindrómica a partir de los mismos y la formulación diagnostica etiológica. **Objetivo**: Diseñar estrategia didáctica basada en elaboración y análisis de prototipos nosológicos para mejoramiento de las habilidades diagnósticas de estudiantes de sexto año de medicina del Hospital Docente Clínico Quirúrgico ¨Joaquín Albarrán¨. **Metodología:** la estrategia didáctica aplicada previo consentimiento informado a 89 estudiantes de sexto año de medicina durante su rotación por Medicina Interna en dos cursos académicos sucesivos (2017– 2018 y 2018 - 2019);consistió en reconocimiento y análisis realizado por los educandos, de los elementos conformantes de diez prototipos clínicos en talleres bisemanales de una hora durante siete semanas. En la primera y séptima semanas se aplicó a los estudiantes prueba de concordancia escrita sobre los problemas de salud. **Resultados:** Después de la intervención los internos mejoraron en 39,76% sus habilidades para diagnosticar. **Conclusiones:**La estrategia didáctica aplicada mediante reconocimiento de patrones incrementó las habilidades diagnósticas de los educandos participantes.

**Introducción:** El razonamiento clínico (RC) es una competencia medular en la práctica médica.1 – 3 Desde la década 70 del pasado siglo las universidades de medicina en el mundo globalizaron e instauraron el concepto de que la formación médica no podía basarse de modo exclusivo en construcción y/o reproducción de conocimientos; se necesitaba además la adquisición de habilidades y competencias clínicas para diagnosticar; debido a que el proceso dinámico y cíclico del razonamiento clínico prepara a los profesionales de la salud para emitir su mejor juicio clínico en circunstancias específicas relacionadas con el problema de salud del paciente y el contexto en el cual se producen los hechos.4 - 6 Y porque la capacidad de resolver problemas clínicos mediante el razonamiento clínico constituye la interfase entre el conocimiento médico y la práctica médica.7

En la Universidad Médica Cubana la resolución de problemas clínicos es un elemento clave en la formación curricular y el perfil del egresado como médico general básico; 8 - 10 sin embargo el nivel de exhibido por los educandos, en formas organizativas docentes con requerimiento del despliegue de habilidades clínicas y de razonamiento médico no satisface las expectativas académicas. Trabajos antológicos de autores internacionales y cubanos (Nathanson, Mangione; Holcombe, Ilizàstegui, Moreno, Espinoza, Blanco, Corona, y otros) señalan la omisión por hipo competencia clínica de síntomas y signos presentes en el enfermo; la cual se asocia con errores del juicio clínico. 11 - 15

El reconocimiento de prototipos nosológicos es un modo de razonamiento médico empleado por expertos para solucionar problemas clínicos.16 - 20Dichos patrones provienen de las estructuras mentales que sobre enfermedades, condiciones patológicas, síndromes, síntomas o signos, están almacenadas en la memoria de largo plazo de los médicos expertos, tras varios años de práctica médica sistemática; que son evocados durante el encuentro clínico con el paciente.. 16 - 20 Sus componentes esenciales son: predisponentes, fisiopatología y consecuencias clínicas. 16 - 20Estudiantes y médicos noveles poseen pocas herramientas para su ejecución; pero tampoco existen en las curricula de pregrado de la carrera de medicina información, contenido, objetivos, medios, métodos y formas organizativas docentes específicamente diseñadas y orientadas a los aspectos teóricos de la psicología cognitiva y del propio juicio clínico. Existen además evidencias sobre aspectos incongruentes del proceso docente educativo para el desarrollo del pensamiento clínico de los educandos en el pregrado incluyendo al internado médico; prestigiosos educadores médicos han advertido sobre el tema; en 2001 el Dr C. Miguel Ángel Moreno Rodríguez expresó en su libro El Arte y La Ciencia del Diagnóstico Médico. Principios seculares y problemas actuales; Ciudad de La Habana: ED. Científico-Técnica: …“es realmente sorprendente que muchos planes y programas de estudio no contemplen brindar, ni en el pregrado ni en el postgrado, un conocimiento detallado de cómo se efectúa el razonamiento diagnóstico…” 15 Corona y colaboradores han comunicado aspectos que entorpecen desarrollo y apropiación del razonamiento clínico por los educandos de pregrado durante su formación en la práctica clínica tales como: falta de herramientas didácticas para la enseñanza y aprendizaje del razonamiento diagnóstico clínico el cual ocurre sobre bases empíricas por omisión de información teórica básica, sobre psicología cognitiva y del propio razonamiento clínico. 15, 21 - 24Los autores motivados por lo anterior emplearon estrategia didáctica basada en el reconocimiento y análisis de patrones por los propios educandos en sexto año de la carrera de medicina para mejoramiento de surazonamiento clínico

**Objetivo**: Diseñar estrategia didácticabasada en el reconocimiento sensoperceptual e interpretación de modelos patológicos y ulterior análisis de aspectos importantes en los mismos realizado por los propios estudiantes de sexto año de medicina del Hospital Docente Clínico Quirúrgico ¨Joaquín Albarrán¨, para el mejoramiento desus habilidades diagnósticasintuitivas.

**Metodología:** la estrategia didáctica fue aplicada previo consentimiento informado a 89 estudiantes de sexto año de medicina durante su rotación por Medicina Interna en dos cursos académicos sucesivos (2017 – 2018 y 2018 – 2019). Se conformaron cuatro grupos de cuatro a seis estudiantes por cada rotación a los que se les impartió clase taller inicial introductoria de dos horas lectivas sobre raciocinio clínico,reconocimiento de patrones y calificadores semánticos; seguida por sesiones taller trisemanales de dos horas lectivas durante siete semanas para reconocimiento y análisis metacognitivo de patrones de enfermedad, realizado por los educandos sobre (epidemiología; fisiopatogenia; semiografìa y resultados de complementarios avaladores del diagnóstico clínico) dediez modelos de enfermedad con complejidad creciente (Síndrome febril agudo por arbovirosis; EPOC; soplo sistólico en la base; esteatohepatitis alcohólica con evolución a CH; Síndrome nefrótico; Diabetes Mellitus Obesidad e Hipertensión arterial; esplenomegalia y linfadenopatias por posible LNH; LES, Síndrome febril crónico asociado a HIV – SIDA y déficit motor piramidal en ambos miembros inferiores).

En cada sesión el grupo primero sintetizaba la información obtenida del patrón mediante reconocimiento sensoperceptual e interpretativo en un primer contacto el mismo (empleando calificadores semánticos como: agudo/crónico; recurrente; joven/anciano; etc.) durante tiempo máximo de 20 minutos. A continuación analizaban cada aspecto cardinal del patrón en el siguiente orden: epidemiología; fisiopatogenia; semiografìa y resultados de complementarios avaladores del diagnóstico clínico; durante máximo de 30 minutos. En la siguiente hora lectiva, durante un máximo de 40 minutos se hacía ronda de discusión plenaria sobre la visión e interpretación del problema o patrón que realizó cada grupo. En los diez minutos restantes el docente facilitador resumía cada aspecto y rectificaba errores diagnósticos. La primera y séptima semanas se aplicó a los estudiantes prueba de concordancia escrita sobre los patrones.

**Resultados:**

Tabla 1. Distribución de los estudiantes por nacionalidades

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Estudiantes intervenidos | n | % |
| Cubanos | 34 | 38.20 |
| Otras nacionalidades | 55 | 61.79 |
| Total | 89 | 100 |

Tabla 2. Resultante de análisis del patrón debilidad motora piramidal en miembros inferiores (paraplejia central medular)

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Epidemiologia | Paciente fumador inveteradoAPP: Neoplasias prostática y pulmón  |
| 2. Fisiopatogenia | Compresión extra medular |
| 3. Semiografìa | Carácter progresivoEspasticidadHiperreflexia OTSigno de BabinskiNivel sensitivo |
| 4. Complementarios | Rx Tórax y CVTAC Tórax y CV RMNReactantes fase aguda |

Tabla 3. Test de concordancia escrita sobre esteatohepatitis alcohólica con evolución a CH. (Los estudiantes intervenidos en grupo de trabajo, inicialmente examinan al paciente y reconocen su patrón luego completan ítems señalado entre paréntesis y con cursiva; los docentes facilitadores aportan pocos datos que aparecen en negrita)

|  |  |
| --- | --- |
| 1.Epidemiologia | **Paciente fumador inveterado**APP: *(Educandos deben señalar aquí el alcoholismo como factor de riesgo y patogénico)* |
| 2. Fisiopatogenia | *(Educandos deben señalar aquí el papel del alcohol en la inflamación, fibrosis y cambios hacia la CH, así como la insuficiencia hepática e HTPortal entre mecanismos patogénicos)* |
| 3. Semiografìa | **Hígado palpable***(Educandos deben señalar aquí caracteres semiogràficos como dureza borde cortante superficie irregular a nodular, la presencia de esplenomegalia y ascitis. Describiendo cada una semiológicamente)* |
| 4. Complementarios | **US de HAS***(Educandos deben describir los posibles hallazgos imagenológicos en base a datos clínico, así como señalar alteraciones de TGO, TGP, GGT)* |

Tabla 3. Comparación de resultados de la prueba de concordancia escrita sobre reconocimiento de patrones y análisis metacognitivo pre y pos intervención didáctica del patrón de enfermedad por síndrome febril crónico en VIH SIDA

|  |  |
| --- | --- |
| Pre intervención didáctica | Pre intervención didáctica |
| Promedio de diagnóstico correcto | DE | Promedio de diagnóstico correcto | DE |
| 56,80 | 6,7 | 87,56 | 7,9 |

**Discusión**

Derivada dela psicología cognitiva la teoría de reconocimiento de patrones o illness script establece relaciones a manera de puente entre el razonamiento clínico y la organización mental del conocimiento medico necesario para construir un diagnóstico. Se han descrito diversas estrategias didácticas basadas en la misma que van desde la enseñanza problémica; mapas conceptuales; estrategias de pensar en alta voz; preguntas en pases de visita y esta de observación de la actuación clínica y el reconocimiento sensoperceptual de modelos patológicos por los educandos, al cual incorporamos la reflexión y análisis de aspectos importantes de cada patrón como: epidemiología; fisiopatogenia; semiografìa y resultados de complementarios avaladores del diagnóstico clínico; para contribuir a la construcción temprana de patrones o modelos de enfermedad en las estructuras mentales de los estudiantes intervenidos.

Es evidente el mejoramiento alcanzado tras la intervención, las estrategias educativas activo participativas donde se promueve la acción grupal logran mayor alcance en las curvas de aprendizaje, concordamos con Hernández, Cegueda – Benítez, Gómez López, Moreno; Blanco, Corona y Losada, en que estas estrategias didácticas promueven mayor desarrollo de las aptitudes clínicas que las realizadas de modo tradicional.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Sorroza NR; Barberan JT; Cajas NF; Rodríguez JV; Jinés BS; García L. El método clínico como método de enseñanza pedagógica. Dom. Cien. 2018; 4(1): 289-297.
2. Vicedo A. Miralles E.Sobre la naturaleza del conocimiento médico y su enseñanza. (Parte II).
3. Corona Martínez LA, Fonseca Hernández M. La necesidad del método clínico y de su enseñanza. Rev. Cubana Med.2015; 54(3).
4. Miriam H. Wijbengaa,n, Thamar J.H. Bovend’Eerdtb, Erik W. Driessen Physiotherapy Students’ Experiences with Clinical Reasoning During Clinical Placements: A Qualitative Study. HealthProfessionsEducation 5 (2019) 126–135.
5. Norman G. Research in clinical reasoning: past history and current trends. MedEduc 2005; 39:418–427.
6. Villarroel J; Ribeiro Q; Bernal N. Razonamiento Clínico: Su Déficit Actual y la importancia del aprendizaje de un Método durante la formación de la Competencia Clínica del Futuro Médico. Rev.CientCiencMed 2014; 17(1): 29-36.
7. Linsen A, Elshout G, Pols D, Zwaan L, Mamede S. Education in Clinical Reasoning: An Experimental Study on Strategies to Foster Novice Medical Students’ Engagement in Learning Activities Health Professions Education. 2018(4): 86–96.
8. Rivera N; Pernas M; Sotolongo M. Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada. Educación Médica Superior. 2017; 31(1): 1 – 28
9. Conde Fernández BD, Novoa López LA, Guardiola Brizuela R, Hernández Bernal E, Hernández Díaz MI. El proceso de desarrollo de las habilidades clínicas: instrumentación didáctica. Gaceta Médica Espirituana. 2012; 14(3)
10. Losada JG; Hernández E; Salvat M; Remedios J y Losada JH. Una reflexión necesaria sobre la habilidad solucionar problemas clínicos MEDISAN 2018; 22(1):79 – 87.
11. Montaldo G; Herskovic L. Aprendizaje del razonamiento clínico por reconocimiento de patrón, en seminarios de casos clínicos prototipos, por estudiantes de tercer año de medicina. Rev. med. Chile 2013;141(7)
12. Norman G. Building on experience. The development of clinical reasoning. New EnglandJournal of Medicine 2006; 355 (21): 2251-2
13. Villagrán I; Bastidas J; González S; Marín L; Martínez J; Miranda K y cols. Razonamiento clínico inductivo o deductivo: una propuesta cualitativa en kinesiología ARS MEDICA. 2018; 43(1): 12 – 19.
14. Corona L, Fonseca M. El razonamiento diagnóstico en el método clínico. La comparación y otros procesos mentales como herramientas del juicio clínico. Medisur. 2012; 10(1): 39 – 46.
15. Moreno Rodríguez MA. El arte y la ciencia del diagnóstico médico. Principios seculares y problemas actuales. Ciudad de La Habana: Científico Técnica, 2001:150
16. Kiran HS, Chacko TV, Murthy KA, Gowdappa HB. Enhancing the Clinical Reasoning Skills of Postgraduate Students in Internal Medicine Through Medical Nonfiction and Nonmedical Fiction Extracurricular Books. TeachLearnMed. 2015; 27(2):163-173.
17. Blanco Aspiazu Miguel Ángel, Serra Valdés Miguel Ángel, Armenteros Terán Saúl, Alonso Chil Oscar, Del Pozo Jerez Haydée, Menéndez Jiménez Jesús et al. Valoración del diseño por competencias del internado vertical en medicina interna en Cuba. Revhabanciencméd [Internet]. 2015; 14(6): 839-854.
18. Bowen Jl. Educational Strategies to Promote Clinical Diagnostic Reasoning. N Engl J Med 2006; 355:2217-2225.
19. Conde Fernández BD, Novoa López LA, Guardiola Brizuela R, Hernández Bernal E, Hernández Díaz MI. El proceso de desarrollo de las habilidades clínicas: instrumentación didáctica. Gaceta Médica Espirituana. 2012; 14(3)
20. Losada J. Trayectoria de aprendizaje desarrolladora de la habilidad de solucionar problemas clínicos en urología I. EducMed. 2017; 224: 1 - 8
21. Rodríguez Guerra E, Rivera Michelena N, Valenti Pérez J, Anías Calderón J. Un sistema de habilidades para las carreras en ciencias de la salud. Educ. Med. Sup. 1994;8(1/2):43-53
22. Rivera N; Pernas M; Sotolongo M. Un sistema de habilidades para la carrera de Medicina, su relación con las competencias profesionales. Una mirada actualizada. Educación Médica Superior. 2017; 31(1): 1 – 28
23. Díaz JQ; M Calderón M; Boullosa AT; Reigosa RL. El proceso evaluativo del diagnóstico médico en el sexto año de la carrera de Medicina. Sancti Spíritus. 2011. Gaceta Médica Espirituana. 2012; 14(3)
24. Corona Martínez LA. Reformulación teórica del método clínico: el método clínico diagnóstico-terapéutico. Medisur. 2007; 5 (1). Disponible en: http://medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/235/611
25. Programa Internado Rotatorio MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÈDICAS DE LA HABANA. COMISIÓN NACIONAL CARRERA DE MEDICINA. INTERNADO ROTATORIO
26. Resolución sobre Internado Vertical para estudiantes de 6to año 27 mayo, 2015
27. Blanco Aspiazu Miguel Ángel, Serra Valdés Miguel Ángel, Armenteros Terán Saúl, Alonso Chil Oscar, Del Pozo Jerez Haydée, Menéndez Jiménez Jesús et al. Valoración del diseño por competencias del internado vertical en medicina interna en Cuba. Revhabanciencméd [Internet]. 2015; 14(6): 839-854.
28. Álvarez B; Melgarejo N; Gonzales R; Valdés Y, Valdez YR. Examen estatal de la carrera de Medicina. Evolución en Cuba. Universidad de Ciencias Médicas de La Habana (UCM-H)/Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM). La Habana. Cuba. Panorama Cuba y Salud 2016;11(2):51-57
29. Kiran HS, Chacko TV, Murthy KA, Gowdappa HB. Enhancing the Clinical Reasoning Skills of Postgraduate Students in Internal Medicine Through Medical Nonfiction and Nonmedical Fiction Extracurricular Books. TeachLearnMed. 2015; 27(2):163-173.
30. Kemink Y; Custers EFG; van Dijk S; Ten C. Illness script development in pre-clinical education through case-based clinical reasoning training Int J Med Educ. 2018;9(9):35-41