

Desarrollo de la competencia clínica durante el internado médico

Heriberto Larios Mendoza, Juan Andrés Trejo Mejía, Norma Martínez Viniegra, Ma. Teresa Cortés Gutiérrez. Profesores de enseñanza clínica, internado y servicio social, Facultad de Medicina, UNAM., Ma. Teresa Velasco, Adrián Hernández López. Hospital "Dr. Manuel Gea González", SSA. Correspondencia: Departamento de Internado. Tel. 56-23 24-20. Facultad de Medicina, UNAM.

Resumen

Con el propósito de valorar los cambios en las habilidades clínicas durante el año de Internado Médico se realizó este estudio descriptivo, longitudinal a 30 alumnos del Hospital "Dr. Manuel Gea González" al inicio y final de 1997. El instrumento utilizado fue el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO), con 29 estaciones, las cuales fueron seleccionadas de acuerdo a los problemas de salud más frecuentes en la práctica del médico general. La media global al inicio fue de 48.11 y al final fue de 61.71, con lo que mejoró la competencia clínica, predominando las habilidades de interrogatorio y la exploración física, lo cual apoya lo observado en otros estudios de que hay un mejor desempeño con más educación y experiencia clínica. Para asegurar la adquisición de las habilidades clínicas esenciales se requieren estrategias instruccionales sistemáticas y disponibilidad de oportunidades de experiencias clínicas repetidas y reflexivas que refuercen el aprendizaje.

Abstract

In order to assess clinical skills acquired during Medicine Internships, a descriptive, longitudinal research work was conducted with 30 students at "Dr. Manuel Gea González" Hospital in the beginning and by the end of 1997. The instrument used was a 29 station Structured Objective Clinical Exam. Such stations were selected based the health problems most frequently encountered by general physicians. Global mean in the beginning was 48.11 and 61.71 at the end, therefore clinical competency was improved specially on questioning skills and physical exploration, therefore supporting observations of other studies regarding performance improvement derived from better education and clinical experience. Systematic teaching strategies and ongoing clinical experiencing opportunities supporting such teaching are necessary to guarantee the acquisition of essential clinical skills.

Introducción

El internado médico es el ciclo académico correspondiente al quinto año de la carrera de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina de la UNAM, y se realiza en unidades del sector salud de primero y segundo nivel de atención médica. Tiene una duración de un año, durante el cual el alumno debe rotar por periodos de dos meses por las áreas de Cirugía general, Gineco-obstetricia, Medicina Familiar y comunitaria, Medicina Interna, Pediatría y Urgencias. Además realizan práctica clínica complementaria durante la tarde y noche con un esquema de rotación ABC (Programa Académico, 1998).

El internado médico es el nivel curricular previo al servicio social cuyo propósito primordial es establecer la vinculación teórico-práctica ante pacientes con problemas reales, por lo que se considera una etapa fundamental en la formación del médico, ya que el alumno tiene la oportunidad de integrar conocimientos básicos y clínicos adquiridos en años previos de la carrera al colaborar directamente en la atención de los pacientes, establecer con mayor compromiso la relación médico-paciente y ejercitar una actitud de servicio, autocrítica y toma de decisiones en la solución de problemas de salud para, de esta manera, tener experiencias que le permitan desarrollar la competencia clínica necesaria para responder satisfactoriamente a las expectativas de la población. Dada la importancia de este periodo en el proceso formativo del médico, se realizó este estudio con el fin de evaluar los avances en la competencia clínica de los alumnos durante el Internado Médico, considerando la competencia clínica como una actividad compleja que comprende un conjunto de capacidades del médico para realizar consistentemente las funciones y tareas integradas que se requieren para resolver con eficiencia y calidad humana los problemas de salud individuales y colectivos que le son demandados por

la sociedad (Norman, 1985; Hull, et. al., 1995).

En vista de que los sistemas de evaluación que se utilizan actualmente en las instituciones educativas y de salud de nuestro país proporcionan información parcial sobre el aprendizaje de los alumnos, ya que están enfocados básicamente a la medición de conocimientos, que si bien es una parte básica, no es suficiente por sí misma, se decidió evaluar en forma integral y objetiva todos los componentes o capacidades que conforman la competencia clínica.

Metodología

El diseño del estudio fue descriptivo, de tipo longitudinal. Se formó un Comité, integrado por profesores de la Facultad de Medicina y del Hospital Dr. Manuel Gea González, que teniendo como base las publicaciones realizadas en otros países, desarrolló un modelo de evaluación de la competencia clínica utilizando como instrumento el Examen Clínico Objetivo Estructurado, descrito por (1979) que se considera actualmente el estándar de oro para evaluar las habilidades clínicas.

La conformación de este instrumento se llevó a cabo en varias etapas durante el período de abril de 1996 a enero de 1997 (Newble, et. al., 1994).

La validez de contenido se estructuró en las tres primeras etapas:

1ª. Etapa: Se seleccionaron las habilidades a evaluar tomando como base la morbilidad hospitalaria y de consulta externa correspondiente a las especialidades de mayor demanda de atención durante 1995 del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" y del Centro de Salud "Dr. José Castro Villagrana", estos datos se cruzaron con el programa Académico de Internado de Pregrado, de la Facultad de Medicina de la UNAM, obteniéndose el perfil de los problemas más frecuentes a los que se enfrenta el médico general (Tabla 1).

2ª. Etapa: Una vez que se tuvo este perfil, el grupo investigador conjuntamente con expertos de cada área, procedieron a determinar el número de estaciones de acuerdo a la habilidad clínica, que se consideró más representativa en cada patología y que además fuera posible evaluar en los cinco minutos que dura cada estación. Los aspectos que se consideraron para evaluar fueron: Interrogatorio, exploración física, interpretación de estudios paraclínicos, integración de diagnósticos y tratamiento o plan de manejo (Tabla 1).

3ª. Etapa: Se elaboró el material de apoyo para cada estación: resúmenes clínicos de casos reales, listas de cotejo, estudios radiológicos, de laboratorio y electrocardiograma. Para asegurar la confiabilidad interevaluador y registrar el desempeño clínico relevante en cada una de las estaciones, las listas de cotejo utilizadas fueron elaboradas por médicos especialistas, mismas que fueron revisadas por el grupo de investigación y validadas por médicos familiares.

4ª. Etapa: Se seleccionaron pacientes reales y los pacientes estandarizados fueron seleccionados por ser estudiantes de Medicina y una persona del hospital, capacitados cuidadosamente para que representaran el papel de pacientes con el problema de salud especificado en la estación. Se les dio, previamente, un libreto del cuadro clínico que iban a representar, tomado de un caso real, para que lo aprendieran y lo pudieran representar en forma consistente. Se les sometió a una prueba piloto y se evaluó su representación haciendo las consideraciones pertinentes (Collins, 1998).

Quedaron conformadas 30 estaciones de dos tipos:

1. Estaciones de procedimientos: donde se evaluó la capacidad del alumno para interrogar o examinar a pacientes reales, estandarizados y una destreza en un maniquí así como para formular diagnósticos presuncionales.
2. Estaciones de interpretación de exámenes de laboratorio o gabinete en donde se evaluó además la integración diagnóstica y la capacidad para instalar un plan de manejo integral.

Las estaciones en donde hubo pacientes estandarizados fueron las siguientes:

Gastroenteritis, Cervicovaginitis, Madre para control del "niño sano", Amibiasis intestinal, Planificación Familiar, Hemorragia Gastrointestinal Alta, Apendicitis Aguda, Colecistitis Crónica Litiásica, Infección de Vías Aéreas Altas. Sólo se utilizó un paciente estandarizado por estación.

Las estaciones en las que hubo pacientes reales fueron: Paciente con Insuficiencia Cardíaca, Valoración Neurológica con escala de Glasgow, Exploración física de la embarazada y ocho pacientes hipertensos para la toma de la tensión arterial. Hubo ocho pacientes embarazadas de 36 semanas seleccionadas de la Consulta Externa del Hospital.

Con el propósito de realizar ajustes de tiempo, precisión en las instrucciones y factibilidad para la implantación de los escenarios clínicos se realizó una prueba piloto en diciembre de 1996 a diez estudiantes de la Facultad de Medicina que estaban por terminar su Internado Médico en otras instituciones de salud.

El primer examen se aplicó a 30 alumnos de la Facultad de Medicina de la UNAM al inicio del Internado y al finalizarlo en diciembre de 1997. La duración de cada examen fue de cinco horas.

En cada una de las estaciones se entregó a cada uno de los alumnos un formato con las instrucciones precisas de lo que debía realizar en un tiempo máximo de cinco minutos. En las estaciones de procedimientos el examinador tenía una lista de cotejo detallada en donde anotaba lo que el alumno realizaba en el tiempo previamente estipulado. En las estaciones de interpretación, diagnóstico y manejo no fue necesaria la presencia del examinador ya que el alumno anotaba lo que se requería y posteriormente se calificaba de acuerdo a una guía previamente elaborada.

Características del Internado en el Hospital "Dr. Manuel Gea González"

En el área de Medicina Interna los alumnos rotan por Hospitalización y Consulta Externa de algunas especialidades como: Cardiología, Endocrinología, Medicina Interna, Infectología, Reumatología y por la Unidad de Cuidados Intensivos. Pasan la visita diariamente con su tutor y el residente del sector y se discuten los casos clínicos con ellos. Realizan historias clínicas y la nota de evolución bajo la supervisión del tutor.

Durante su rotación por el área de pediatría los alumnos realizan actividades en los servicios de Pediatría Médica, UTIP (Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica) UCIN (Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales) Cirugía Pediátrica, Consulta Externa, Crecimiento y Desarrollo y Urgencias Pediátricas. Pasan la visita de los niños hospitalizados acompañados de su tutor, donde se van discutiendo los casos, el manejo, la evolución y las modificaciones a los manejos. Los alumnos realizan historias clínicas de los niños en el área de consulta externa supervisados por los residentes de tercer año encargados del área. Realizan guardias en el área de Urgencias de Pediatría o en Hospitalización.

En el área de Cirugía, rotan por cuatro servicios quirúrgicos por un periodo de 2 semanas en cada uno. El Médico Interno se incorpora a las actividades propias y participa en forma directa en el área quirúrgica, urgencias y consulta externa del servicio. Las actividades en quirófano son como segundos ayudantes junto con los residentes durante las intervenciones quirúrgicas que realiza el equipo.

En el área de Medicina Familiar realizan actividades de atención médica integral y de educación para la salud. Participan en la elaboración del diagnóstico de salud en la población adscrita a un consultorio de Medicina Familiar. Realizan visitas a las familias adscritas a un consultorio donde llevan a cabo tareas de promoción del paquete básico de salud y estudios familiares, además de impartir temas de educación para la salud.

En el área de Ginecoobstetricia rotan por los servicios de: Unidad Tocoquirúrgica, hospitalización, planificación familiar, urgencias ginecoobstétricas, consulta externa de ginecología y obstetricia y clínica de displasias. En éstas, elaboran la historia clínica de las pacientes. Bajo la supervisión de los médicos adscritos, atienden pacientes que acuden a urgencias con problemas ginecológicos, en trabajo de parto y atienden partos, además de realizar ayudantías en las intervenciones quirúrgicas.

En el servicio de Urgencias las actividades se realizan junto con el médico responsable del área. Ahí pasan la visita de los pacientes, se discuten los casos clínicos y hacen el seguimiento de los procedimientos indicados o van a la consulta externa para atender a los pacientes y realizar los procedimientos necesarios y que estén

a su nivel de competencia.

Dentro de las actividades académicas en cada una de las rotaciones, se incluyen la discusión de casos clínicos del programa académico.

Se realizaron dos tipos de análisis estadístico:

Univariado, en el que se determinaron frecuencias simples: media, desviación estándar, máximo y mínimo para cada una de las estaciones.

Bivariado, en el que se utilizó la prueba de Wilcoxon para comparar las medias de las calificaciones de los dos exámenes, al inicio y al final.

El criterio para considerar un nivel de desempeño competente fue establecido arbitrariamente en 60%, tanto para problemas individuales como para los resultados globales del examen (Harden, 1979, Sloan, 1995).

Resultados

Los resultados globales, medias y las diferencias significativas de cada una de las estaciones se encuentran resumidas en las tablas 1 y 2.

Estaciones de interrogatorio y exploración física

Gastroenteritis

En cuanto al interrogatorio, se observó mejoría únicamente en las preguntas sobre la presencia de vómito 63-76%, número de veces que ha vomitado 30-53% y sobre el tipo de alimentación 80-86%, los resultados del resto de las preguntas no hubo mejoría.

En cuanto a la integración del diagnóstico, en el primer examen lo realizaron el 50% de los alumnos y en el segundo el 90%.

Cervicovaginitis

Referente al interrogatorio de síntomas se observa una disminución leve en el total de respuestas con respecto al primer examen como: inicio del padecimiento 100-90%, color y olor del flujo vaginal 100-90%, presencia de prurito 90-86%. Se observó mejoría leve en la utilización de métodos diagnósticos como: solicitud de frotis vaginal 80-90%, Papanicolaou 33-43% y vaginoscopia 13- 26%.

En cuanto a la integración del diagnóstico en el primer examen lo realizaron en forma correcta el 40% de los alumnos y en el segundo examen el 80%.

Control del niño "sano"

En el primer examen el diagnóstico correcto lo realizaron 46.6% y en 16.6% fue parcialmente correcto. En el segundo examen 93% lo realizaron en forma correcta.

Esto se correlaciona muy bien con la práctica clínica en el área de Pediatría en la que la elaboración de la historia clínica pediátrica enfatiza aspectos prenatales, natales y posnatales entre los que se incluye los del desarrollo psicomotor y que se traducen en los resultados obtenidos. La mayoría interrogó los tres ítems clave para establecer el diagnóstico de retraso del desarrollo psicomotor.

Amibiasis Intestinal

Se puede señalar que hubo algunas diferencias al interrogar volumen de las evacuaciones 56.6- 83.3%, número de evacuaciones 66.6-90% y si hay dolor 63.3-90%.

En el primer examen, 10% realizaron un diagnóstico correcto y 66.6% parcialmente correcto En el segundo examen en 40% hicieron el diagnóstico correcto y 23.3% parcialmente correcto.

Planificación Familiar

La selección del método idóneo disminuyó de 90 a 80%. El interrogatorio mejoró en relación a antecedentes de padecimientos crónico-degenerativos de 10 a 33%.

La justificación mejoró en función del riesgo reproductivo, alcanzó un 90%.

Hemorragia Gastrointestinal Alta

Hubo mejoría al interrogar si el vómito fue provocado por el paciente 6.61%, interrogaron lipotimias 13.3-23.3%, irradiación de dolor 66.6-86.6%. No hubo mejoría al interrogar mareos. Ninguno interroga diaforesis. Hubo mejoría en el diagnóstico 13.31-86.6%. Toma de la tensión arterial. Hubo mejoría importante solo en las habilidades de comunicación interpersonal.

Apendicitis. Exploración Física

Desde el inicio la calificación fue de las más altas del examen.

Hubo mejoría en búsqueda de: presencia de cicatrices quirúrgicas antiguas 63.3-83.3%, modificación de movimientos abdominales

60-93.3%, signo de Rovsing 63.3-80%. Hubo retroceso en: auscultación de ruidos intestinales 90-76.6%, búsqueda de dolor a la puñopercusión 83.3-43.3%, búsqueda de matidez-timpanismo a la percusión 83.3-46.6%, búsqueda de puntos ureterales 60-40%, sugerir tacto rectal 40-26.6%.

El diagnóstico en el primer examen lo realizaron 86.6% y en el segundo examen 100% lo realizaron correctamente.

Esto podría tener relación con la situación establecida de que con mayor número de experiencias se van saltando pasos y no se realizan todas las maniobras para llegar al diagnóstico.

Hiperplasia Prostática

Se observó incremento en la valoración del tamaño de la próstata, 63-83%.

Con respecto a los estudios se observó que los más solicitados fueron: examen general de orina, 66-53%, antígeno prostático, 80-93%, ultrasonografía prostática transrectal, 60-76%.

En cuanto a la integración del diagnóstico se incrementó de 68 a 100%.

Colecistitis Crónica Litiásica

En todas las maniobras de exploración hubo mejoría de 86.6 a 100% a excepción de hepatomegalia 70% y puñopercusión 30%. Mejoró también el diagnóstico de 10 a 70%.

Infección de Vías Aéreas Altas

Persisten, en el examen final, deficiencias a la exploración ya que ninguno contó los movimientos respiratorios, solamente tres alumnos buscaron tiros intercostales, uno cianosis en piel y ninguno aleteo nasal. Las demás maniobras de exploración se mantuvieron igual. Mejoraron en el diagnóstico de 58 a 86.6%.

Control Prenatal

En maniobras de exploración mejoraron de 86.6 a 100%. En fecha probable de parto la mejoría fue de 42 a 70%. En Plan de conducta correcto pasaron de 39 a 83.3%.

Valoración Neurológica con Escala de Glasgow

La evaluación de la respuesta motora mejoró de 86-96%, respuesta verbal de 83-100%, y apertura ocular de 76-100%.

Referente a la calificación de cada uno de los parámetros de la escala no fue realizada en forma correcta en el 100% de los casos. En la segunda evaluación se realizó entre el 80% y 90% en forma correcta.

En cuanto a la integración del diagnóstico en el primer examen lo realizaron en forma correcta el 74% y en el segundo examen el 86% de los alumnos.

Insuficiencia Cardíaca

Se observó una mejoría en la realización de la exploración física, ya que hubo un incremento en general en la búsqueda de signos clínicos que valoran la función respiratoria como: aleteo nasal 26-63%, taquipnea 3-60%, ruidos respiratorios 60-80%, morbilidad respiratoria 36-66%.

Con respecto al diagnóstico se observó que en la primera evaluación sólo el 29% lo integraron y en la segunda el 73%.

Estaciones de interpretación, diagnóstico y manejo

Colecistitis Crónica Litiásica

Persiste la deficiente interpretación de la placa simple de abdomen ya que solo mejoró del 3 al 6% la identificación de litiasis. En el ultrasonido, la identificación de litos aumentó de 55 a 60%. El diagnóstico correcto mejoró de 52 a 60%.

Litiasis Urinaria

Mejoraron en la interpretación de todos los datos de laboratorio.

La identificación de litiasis en la radiografía simple mejoró de 16 a 83%.

La realización del diagnóstico mejoró de 23 a 93%.

Apendicitis Aguda

Disminuyó la identificación de la desviación a la izquierda de la fórmula blanca, de 63.3 a 33.3%. En la interpretación de la radiografía simple de abdomen persisten las mismas deficiencias para identificar borramiento de líneas preperitoneales 10%, presencia de asa centinela, 16.6% y líquido libre en cavidad, 0%. La identificación del borramiento del psoas mejoró de 36.6 a 73.3% y de niveles hidroaéreos de 83.3 a 96.6%. El diagnóstico se incrementó un poco, de 63.3 a 70%.

En el diagnóstico diferencial en el segundo examen lo enfocan hacia enfermedad pélvica inflamatoria y 7 consideran rotura del foliculo.

Interpretación Radiográfica

No hubo diferencias al identificar la radiografía de tórax y la simple de abdomen, aunque sí las hubo en la Serie Esofagoduodenal

73.3-93.33% y en el colon por enema 66.6-93.33%.

En los hallazgos radiológicos si hubo diferencias para identificar la diverticulosis colónica, 26.6-36.6%, el embarazo gemelar, 46.6-76.6% y la caverna en lóbulo derecho 63.3-80%.

Neumonía

Mejoraron en la identificación de hallazgos radiográficos.

La correlación clínico radiológica aunque mejoró sigue deficiente, aumento de vibraciones vocales de 25 a 53%, matidez a la percusión 35 a 66% y presencia de estertores de 25 a 40%. El diagnóstico mejoró de 32 a 70%.

Enfermedad Acido Péptica. Estenosis Pilórica

La identificación del esófago normal aumentó de 39 a 53%, la identificación del crecimiento anormal del estómago de 29 a 46.6%, la ausencia de material de contraste en duodeno mejoró del 6.6 al 23% y solo el 30% realizaron un diagnóstico correcto al final. De los alumnos, el 66.6% realizaron diagnóstico incorrecto de Cáncer gástrico.

Fracturas

Mejoraron ligeramente en: la estabilización de la fractura 80-90%, identificación de los huesos fracturados 73-80%, evaluación de pulsos periféricos 60-66% y evaluación del llenado capilar 40-63%.

No se observó mejoría en la descripción del tipo de fractura como desplazamiento o cabalgamiento y área específica de la fractura.

En cuanto a la integración del diagnóstico en el primer examen fue del 20% y en el segundo de 23%.

Toxemia Gravídica

Hacen diagnóstico correcto de Fecha probable de parto 83-85%, indican reposo diurno 46-44% e indican citas frecuentes, 60-60%, el resto de las indicaciones de manejo son deficientes: incrementar aporte proteico, dieta normosódica, evitar emociones y la indicación de alfametildopa o hidralazina. No hubo mejoría en el diagnóstico 68-68%.

Diabetes Mellitus

No hubo cambios entre el primero y el segundo examen en: dieta de restricción calórica, 55%, en dieta baja en grasas, 36.6%, aumento en la ingesta de fibra, 10%, y en evitar el consumo de bebidas alcohólicas, 3.3%.

Hubo modificaciones discretas en especificación del número de calorías de la dieta, 3.3-13.3%, indicaron dieta con carbohidratos complejos, 10- 26.6%, indicaron ejercicio, 56.6-73.3%, indicaron hipoglucemiantes, 20-90%. Solo 40% indicaron la dosificación correcta de hipoglucemiantes orales y 60% en forma inadecuada. Hubo mejoría en el diagnóstico de 60-83.3%.

La mejoría en esta estación, se realizó en aspectos no fundamentales a pesar del énfasis en que los alumnos roten por una clínica de Diabetes, por lo que una explicación podría ser que en la rotación en Medicina Familiar no se resalta la importancia de los aspectos dietéticos.

Dermatitis Atópica-Urticaria

Hubo mejoría en la descripción de las lesiones en el primer caso al referirse a placas eritemato-escamosas 83.3-90%, y huellas de rascado 23.3-40%. En el segundo caso mejoría en la localización de las lesiones, 43.3-60% y en identificación de ronchas, 16.6-26.6%. Nadie refiere la presencia de habones.

En el diagnóstico, hubo mejoría de 16.6 a 63.3%.

Trabajo de Parto.

Ruptura Prematura de Membranas

Solo el 50% calculó la fecha probable de parto y diagnosticaron Ruptura prematura de membranas. La indicación de inducto-conducción mejoró de 35 a 73% pero no la relacionaron con la Ruptura Prematura de Membranas.

Ningún alumno señaló la necesidad de corroborar la salida de líquido amniótico.

La indicación de vigilancia de foco fetal aumentó de 22 a 43% pero sigue siendo baja.

Sólo 3 alumnos señalaron disminuir tactos vaginales.

Persisten serias deficiencias en diagnóstico y manejo de esta complicación obstétrica.

Emergencia Hipertensiva

Hubo discreta mejoría en el diagnóstico diferencial 54-60%, en tratamiento con vasodilatadores 54-60%, indicación de reposo 10-40%, indicación de oxígeno 10-30%.

Discreta mejoría en el diagnóstico correcto 17-23.3% y parcialmente correctos 25-20%.

Cirrosis Hepática

Hubo mejoría en la interpretación de estudios de laboratorio, identificación de Anemia, 76.6-100%, fotos de endoscopia (%) y las pruebas de función hepática, aunque en el segundo examen todavía se les escapa a la mitad la identificación de hipocolesterolemia, 6.6-50%.

No hubo diferencia en el diagnóstico ya que casi todos los realizan, 96.6-96.6%, probablemente esto es debido a que el diagnóstico es muy fácil por las fotografías del paciente y el resumen clínico.

Cardiopatía Isquémica

El 100% identificó ritmo sinusal. La determinación de la frecuencia cardiaca se incrementó 50-83.3%. Mejoraron en la identificación de: desnivel positivo de ST, 13.3-53.3% e inversión de onda T 13.3- 36.6%. El diagnóstico se incrementó de 60-96.6%, sin embargo no está fundamentado en los hallazgos electrocardiográficos.

Hepatitis Viral

Hubo ligera mejoría para identificar elevación de bilirrubinas 86.6-100% y transaminasas 76.6-100%. Pocos alumnos identifican hipoalbuminemia. 10-23.3%. Mejoraron en la identificación de la colecistografía oral 33.3-56.6%. Hay dificultad para interpretar la normalidad de la Ultrasonografía, 60-46.6%. Paradójicamente en el primer examen identifican normalidad de la colecistografía oral 60% y en el segundo solo 26.6%.

Hubo mejoría en el diagnóstico ya que en el primer examen 13.3% lo realizaron y en el segundo 43.3%.

Discusión

Uno de los aspectos relevantes al analizar los resultados, es el nivel que se obtuvo al aplicar el Examen Clínico Objetivo Estructurado, el promedio global del total de alumnos en las 29 estaciones fue de 61.5, que aunque no es comparable, se encuentra muy por debajo del promedio general que obtuvieron los alumnos durante los primeros cuatro años de la carrera que oscila entre 81 y 100 con una media de 90.1. Es importante señalar que en las evaluaciones practicadas a los alumnos durante su carrera nunca habían tenido una experiencia con este tipo de examen orientado a evaluar todos los componentes de la competencia clínica.

Esto confirma lo señalado por varios autores (Sloan, 1995; Petrasa, 1987; Reznick, et. al., 1992) en relación a que cuando se utiliza el Examen Clínico Objetivo, los resultados son más bajos que los que se obtienen con pruebas escritas, y que las habilidades clínicas no pueden ser evaluadas adecuadamente a través de estas últimas (Barrows, et. al., 1987; Newble, 1988; Elstein, 1993). Esto lo señala claramente Reznick al afirmar que este nuevo examen evalúa habilidades fundamentales que no pueden ser inferidas de los resultados de pruebas de opción múltiple, lo que apoya la hipótesis de que es esencial en el proceso para obtener el grado de licenciatura.

Durante el año de Internado Médico, los alumnos alcanzan un grado de desarrollo mayor de las habilidades clínicas que se iniciaron en tercero y cuarto año ya que realizan prácticas repetidas que les permiten ir formando su "libretos de enfermedad" que son diferentes a los de los residentes que están realizando alguna especialidad y a los de los especialistas con varios años de práctica clínica.

Al comparar las habilidades clínicas en los exámenes inicial y final observamos diferencias, las que nos permiten confirmar que durante la adquisición de una habilidad, cualquiera que esta sea, al principio los novatos dependen más de los procesos controlados, lo que los hace ser lentos (por las demandas que estos procesos imponen a la capacidad limitada de atención y de la memoria de trabajo), y su ejecución es propensa al error porque el conocimiento que manejan es incompleto, está equivocado, o bien su interpretación ha sobrecargado la limitada capacidad de la memoria operativa, pero cuando se ha logrado cierta automatización, gracias a los mecanismos de refinamiento y fortalecimiento, las habilidades ganan un mejoramiento sorprendente. De esta forma los procesos cognitivos se vuelven habilidosos mostrando una organización más rápida con lo que puede dedicar más tiempo a otros aspectos importantes para la resolución integral de los problemas (Castañeda, 1994).

Las listas de cotejo con las que se evalúan las habilidades clínicas y que han sido validadas por expertos nos permitieron confirmar que la habilidad que tiene el experto a diferencia del novato para ver patrones significativos no refleja una habilidad perceptual superior, sino una mejor organización de la base de conocimientos tanto generales como específicos sobre el tema.

La investigación cognitiva ha encontrado un común denominador entre los expertos que es su sorprendente capacidad para manejar sus recursos de memoria para reconocer patrones, lo que incrementa notoriamente sus habilidades perceptuales.

La conducta experta es producida por la calidad y la dinámica del reconocimiento de patrones, de las estrategias de búsqueda, de la calidad de la representación del problema y del aprendizaje realizado (Castañeda, 1994).

Durante el año de Internado con las experiencias repetidas y la discusión de casos clínicos, los alumnos van reestructurando su conocimiento de los padecimientos (libretos de enfermedad) a los que se esta enfrentando tal como lo señala Schmidt, et. al. (1994) quien sugiere que el desarrollo de la pericia médica no sólo se asocia con la adquisición de conocimientos y habilidades ulteriores sino que tiene lugar una reestructuración del conocimiento. En sus publicaciones iniciales ha llamado a este proceso "encapsulación del conocimiento" y se ha conjeturado que la encapsulación y el proceso simultáneo de formación de "libretos de enfermedades" juegan un papel central en el desarrollo de la pericia. El termino "libreto de enfermedad" se percibe como un bloque de construcción del conocimiento clínico experto, que une el conocimiento acerca de las circunstancias de los pacientes y el ambiente, que puede llevar a la enfermedad (condiciones facilitadoras), el proceso fisiopatológico actual que se esta llevando a cabo (la falla) y la manera en que se expresa en signos y síntomas (las consecuencias). Esto hace que los clínicos inexpertos tengan libretos desorganizados, poco precisos y sin modificaciones aportadas por la experiencia. Si a estos aunamos la práctica clínica deficiente tanto en oportunidades de experiencias clínicas como por la ausencia de supervisión de ésta, el resultado no es muy favorable para que los estudiantes de medicina formen adecuados modelos de libreto de enfermedad.

En el presente estudio también se pudo constatar la utilidad del Examen Clínico Objetivo Estructurado para evaluar el cambio en las habilidades clínicas durante el Internado Médico al comparar los resultados del examen al inicio y al final del mismo; los resultados de la evaluación en las estaciones de procedimientos, interrogatorio y exploración física al finalizar el año, fue de 71.85 que al igual que en el examen inicial continuían siendo mejores que las de interpretación, diagnóstico y manejo que al finalizar fue de 51.67. En el segundo examen a pesar de sólo haber diferencia significativa en 8 de las 15 estaciones dinámicas, la calificación fue mayor a 60 en todas excepto en la de amibiasis intestinal que fue de 49.91. Esto pone en evidencia, aún con las deficiencias en el interrogatorio y la semiología de los síntomas, un mayor desarrollo de la capacidad para adquirir información a través del interrogatorio y la exploración física y una menor capacidad para interpretar estudios de laboratorio y gabinete, para integrar diagnósticos y dar planes de manejo (Prislin, et. al., 1990), lo cual puede deberse a que el desarrollo de estas capacidades, por su complejidad, ofrecen un mayor grado de dificultad y requieren, como se mencionó anteriormente, de más tiempo y experiencias repetidas y reflexivas con casos de pacientes que sirvan para conformar los llamados libretos de enfermedad que en el clínico experto están bien estructurados y en el estudiante durante el Internado se encuentran todavía muy limitados, (Castañeda, 1994).

En el grupo de estaciones de interpretación, diagnóstico y manejo terapéutico al finalizar el Internado hubo un resultado favorable en cuatro estaciones logrando una calificación mayor a 60 (colecistitis crónica litiásica, neumonía, litiasis urinaria, cirrosis hepática) todas las demás estuvieron por debajo de 60 que fue el criterio establecido, no obstante que todas ellas corresponden a habilidades básicas, tanto por la frecuencia de estos problemas, como por corresponder al nivel de competencia de un médico general.

En 11 estaciones, cinco de interpretación de estudios, diagnóstico y manejo y seis de interrogatorio y exploración física no hubo un cambio significativo lo que puede explicarse por varios factores: el número de casos clínicos relacionados con los problemas evaluados no es el suficiente, no existe una sistematización en la enseñanza o no se permite la reflexión de estos casos que lleve a producir cambios en sus habilidades clínicas (Allen, et. al., 1991).

Con estos resultados también se pone de manifiesto la necesidad de dar mayor énfasis al desarrollo de habilidades que implican el razonamiento clínico para una adecuada integración diagnóstica y terapéutica. En este aspecto el ECOE tiene una gran utilidad con fines formativos como se ha propuesto en algunos trabajos (Prislin, et. al., 1998; Murray, et. al., 1997; Hilliard, 1998; Skinner, et. al., 1997).

Un aspecto importante de este examen es que nos permitió identificar fallas específicas en algunas tareas en cada estación como son: dificultad para identificar anomalías radiológicas y para efectuar la correlación clínico radiológica, asimismo, deficiencias importantes para fundamentar diagnósticos y para establecer planes de manejo integrales.

Otra ventaja que se pudo comprobar al aplicar el Examen Clínico Objetivo es que es un método que además de evaluar las habilidades en la obtención de datos a través del interrogatorio y la exploración física, evalúa las habilidades de comunicación interpersonal, en donde la mejoría al finalizar el año fue importante en todos los aspectos evaluados y es el único que puede alcanzar esto con un alto grado de fidelidad a la realidad clínica (Sloan, et. al., 1995; Stillman, et. al., 1986).

Se pudo observar que el desempeño de los alumnos en una situación clínica no predice ciertamente su desempeño en otra, lo cual coincide con lo señalado en otros estudios de que la calidad del desempeño parece estar determinado más por el conocimiento específico y la experiencia de los alumnos en relación al caso que a una habilidad general para resolver problemas (Newble, 1988; Schmidt, et. al., 1990; Stillman, et. al., 1986; Eva, et. al., 1998).

Se ha comprobado que entre mayor sea el número de casos que se evalúan será mayor la confiabilidad sobre todo cuando, como en este trabajo, las 29 estaciones fueron conformadas de acuerdo a una matriz de competencias que se estructuró con base en los problemas más frecuentes a los que se enfrenta el médico general en su práctica profesional.

No obstante las múltiples ventajas que ofrece este examen, se ha señalado en varios artículos como desventajas, el que se requieren más recursos, tiempo y personal (Harden, 1979; Selby, et. al., 1995; Reznick, et. al., 1992; Prislin, et. al., 1998; Heard, et. al., 1998).

En este trabajo se confirmó lo anterior, ya que también se presentaron ciertas dificultades tanto en la planeación como durante el desarrollo del examen, entre ellas, la determinación de las habilidades que debían de ser evaluadas y el grado de dificultad de las mismas, el número y tipo de estaciones; y lo que requirió mayor tiempo y trabajo fue la conformación de cada estación, el desarrollo de los casos, la elaboración y validación de las listas de cotejo correspondientes, para que los esquemas de calificación para los examinadores fueran uniformes y consistentes.

También fue difícil la participación del personal que se desempeñó como examinador, ya que además de sus funciones asistenciales tuvieron que dedicar mucho tiempo en reuniones previas de preparación y varias horas el día del examen. Merece especial mención la dificultad para contar con pacientes reales suficientes, por lo que tal como recomiendan en gran número de trabajos se recurrió a pacientes estandarizados y un maniquí como en el caso de la exploración de próstata. Solamente una estación (exploración de Hernia Inguinal) no pudo llevarse a cabo por no presentarse los pacientes a la cita, con lo que se redujo a 29 el número de estaciones. Una de las limitantes consistió en la disponibilidad de los espacios físicos para establecer cada estación en un consultorio.

Las opiniones de los alumnos al final de la evaluación fueron muy favorables y la consideraron de mucha utilidad para su futuro desarrollo durante el Internado, ya que percibieron la importancia de las habilidades clínicas básicas, sus necesidades de aprendizaje y el grado de dificultad que tuvieron al ser evaluados (Prislin, et. al., 1998).

Se aplicó el mismo instrumento al inicio y al final del Internado Médico, no se les dió retroalimentación ni el contenido de las listas de cotejo de las estaciones y los evaluadores no fueron los profesores del Internado. Aunque la validez de contenido es aceptable, se requieren otros estudios para darle la validez de constructo que se requiere y que ha sido reconocido como un aspecto difícil en algunos trabajos (Prislin, et. al., 1998; Brailowsky, et. al., 1997). No fue posible aplicar el instrumento de evaluación en dos ocasiones en un tiempo relativamente corto por lo que no se pudo medir la confiabilidad de éste. Este trabajo es pionero en nuestro país y una de sus debilidades está en la validez de criterio pero la experiencia obtenida nos permitirá superar estas limitaciones.

Conclusiones

1. No obstante las limitaciones y dificultades señaladas para realizar el ECOE, éstas pudieron ser superadas con una buena organización y trabajo grupal interinstitucional, por lo que se considera un método factible.
2. Se justifica difundir y promover la realización de este instrumento ya que en un periodo de tiempo relativamente corto permite evaluar un amplio rango de habilidades que integran la competencia clínica.
3. Se considera que este instrumento es de gran utilidad con fines formativos, ya que puede ser la base para mejorar las habilidades clínicas de los estudiantes de medicina.

Referencias

- Allen, SS; Bland, CJ; Harris, IB, et. al. (1991). "Structured clinical teaching strategy". Medical Teacher, 13: 2, 177-84
- Barrows, HS; Williams, RG; Moy, RH. (1987), "A comprehensive performance-based assessment of fourth year student clinical skills". Journal of Medical Education, 62: 80-90.
- Brailowsky, CA (1997), GrandMaison P, Lescop J. "Construct validity of the Quebec Licencing Examination SP-Based OSCE" , 9: 1, 44-50. Castañeda FS. (1994), Procesos cognitivos y educación médica. Serie Seminarios Institucionales. Facultad de Medicina. UNAM. México.
- Collins, J; Harden, RM. (1998) "Real patients, simulated patients and simulators in clinical examinations". Medical Teacher. 20: 6, 508-21.
- Elstein, AS. (1993) "Beyond multiple-choice questions and essays: The need for a new way to assess Clinical Competence". Academic Medicine, 68(4): 244-249.
- Eva, KW; Neville, AJ; Norman, GR. (1998) "Exploring the etiology of content specificity: Factors influencing analogic transfer and problem solving". Academic Medicine, 73 (10) S1-S5.
- Harden, RM; Gleeson, FA. (1979) "Assessment of Clinical Competence Using an Objective Structured Clinical Examination (OSCE)". Medical Education, 13: 41-54.
- Heard, J; Allen, R; Cason, G., et. al. (1998), "Practical issues in developing a program for the objective assessment of clinical skills" Medical Teacher, 20: 1, 15-21.
- Hilliard, RI; Tallet, SE. (1998). "The use of an objective structured clinical examination with postgraduate residents in pediatrics". Archives of Pediatric Adolescence Medicine, 152(1): 74-8.
- Hull, AL; Hodder, S; Berger, B, et. al. (1995). "Validity of three clinical performance assessments of Internal Medicine Clercks" . Academic Medicine, 70 (6): 517-522.
- Murray, E; Jolly, B; Modell, M. (1997). "Can students learn clinical method in general practice? A randomized crossover trial based on objective structured clinical examinations". British Medical Journal. 315 (7113): 920-3.
- Newble, D; Dawson, B; Dauphinee, D., et. al. (1994). Guidelines for assessing clinical competence. Teaching and Learning in Medicine. 6: 3, 213-220.
- Newble, D; Swanson, DB (1988). "Psychometric characteristics of the objective structured clinical examination". Medical Education, 22: 325-334.
- Norman, G. (1985). *Defining Competence: A Methodological Review. En: Assessing Clinical Competence. Neufeld VR, Norman GR. (Eds.)* Springer Publishing Company. New York, 1985, pp 15-37.
- Petrusa, RE; Blackwell, TA; Rogers, LP. et. al. (1987). "An objective measure of clinical performance". American Journal of Medicine, 83: 34-42.

Prislin, M; Fitzpatrick, C; Lie, D. et. al. (1998). "Use of an Objective Structured Clinical Examination in Evaluating Student Performance". Family Medicine. 30: 5, 338-44.

Programa Académico del Internado Médico (1998) . Secretaría de Enseñanza Clínica, Internado y Servicio Social. Facultad de Medicina. UNAM. México.

Schmidt, HG; Norman, GR; Boshuizen, HP; (1990). "A cognitive perspective on medical expertise: theory and implications". Academic Medicine, 65: 611-621.

Selby, C; osman, L; Davis, M; Lee, M. (1995). How to do it. "Set up and run an objective structured clinical exam". British Medical Journal, 310: 1187-1190.

Skinner, DB; Newton, W; Curtis, P. (1997). "The Educational value of an OSCE in a family practice residency". Academic Medicine. 72: 8, 722-24.

Stillman, OL; Swanson, DB; Smee, S. et. al. (1986). "Assessing clinical skills of resident with standardized patients". Annals of Internal Medicine, 105: 762-771.

Sloan, DA; Donnelly, MB; Schwarts, RW; Strodel, WE. (1995). "The objective structured clinical examination. The new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance". Annals of Surgery, 222(6): 735-42.

Reznick, R; Smee, S; Rothman, A; et. al. (1992); "An objective structured clinical examination for the licensee: Report of the pilot project of the Medical Council of Canada". Academic Medicine, 67(8): 487-494.

Tabla 1

Resultados del examen inicial y final H.G. |Dr. Manuel Gea González| enero diciembre 1997

Puntajes obtenidos en las estaciones de interrogatorio y exploración física.

Estacion	Tipo de estacion	Media inicio	Media final	p
Gastroenteritis Infecciosa	Interrogatorio	71.41	71.61	.961
Cervicovaginitis	Interrogatorio	59.77	61.54	.516
Control niño "sano"	Interrogatorio	51.43	80.13	.000
Amibiasis Intestinal	Interrogatorio	49.45	49.91	.614
Planificación familiar	Interrogatorio	48.81	61.25	.001
Hemorragia Gastrointestinal Alta	Interrogatorio	43.98	63.39	.000
Toma de la Tensión Arterial	Exp. Física	82.33	89	.375
Apendicitis aguda.	Exp. Física	73.43	77.01	.183
Hiperplasia prostática	Exp. Física	60.17	71.53	.002
Colecistitis crónica litíásica	Exp. Física	55.40	81.45	.000
Infección de Vías Aéreas Altas	Exp. Física	54.66	62.22	.089
Control prenatal	Exp. Física	53.66	87.46	.000
Valoración Neurológica	Exp. Física	30.33	89	.000
Insuficiencia Cardíaca	Exp. Física	42.07	60.41	.000
Calificación subtotal		55.64	71.85	

Tabla 2

Resultados del examen inicial y final H.G. |Dr. Manuel Gea González| enero diciembre 1997

Puntajes obtenidos en las estaciones de interpretación, diagnóstico y manejo.

Estacion	Tipo de estacion	Media inicio	Media final	p
Litiasis urinaria	Int. Rx.	49.66	74.38	.000
Apendicitis aguda	Int. Rx	50.60	56.82	.106
Radiología	Int. Rx.	48.73	59.86	.005
Neumonía	Int. Rx	33.08	63.71	.000
EAP Estenosis pilórica	Int. Rx	20.66	37.95	.000
Fracturas	Int. Rx. Dx.Tx	43.94	38.24	.184
Toxemia	Dx. y Tx.	42.35	41.35	.618
Diabetes Mellitus	Dx. y Tx.	38.31	55.66	.000
Dermatitis atópica Urticaria	Fotos-Dx.	38.66	35.42	.486
Trabajo de parto	Dx. y Tx.	23.79	37.54	.009
Crisis Hipertensiva	Dx. y Tx.	7.60	24.12	.000
Cirrosis Hepática	Int.Ex.lab.gab	72.29	81.37	.030
Cardiopatía Isquémica	Int. EKG	36.63	55.66	.000
Hepatitis Viral aguda	Int.Ex.lab.gab	38.93	42.56	.334
Calificación subtotal		40.58	51.57	

Tabla 3

Resultados de habilidades de comunicación interpersonal

ESTACIONES DE INTERROGATORIO	1er.Ex. %	2o.Ex. %
Se presentó ante el paciente?	57.9	74.9
Le explicó que le solicitaría información?	34.2	57.47
Utilizó un lenguaje adecuado y comprensible?	90.2	94.15
Trato con respeto al paciente?	99	99
ESTACIONES DE EXPLORACION FISICA	1er.Ex. %	2o.Ex. %
Se presentó ante el paciente?	43.5	75.84
Explicó que lo iba a examinar?	62.8	85.32
Descubrió debidamente la zona a explorar?	87	94.52
Coloco al paciente en posición adecuada?	84.8	96.64
Efectuó el examen con el mínimo de molestias?	80.1	93.86