



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACION NORTE DEL DISTRITO FEDERAL
UMAE ESPECIALIDADES “DR. ANTONIO FRAGA MOURET”
CENTRO MEDICO NACIONAL “ LA RAZA”**

**EL MEDICO RESIDENTE DE UROLOGIA COMO EDUCADOR. UNA INTERVENCIÓN
EDUCATIVA PARTICIPATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA APTITUD CLÍNICA:**

TESIS

QUE PRESENTA:

DR. CÉSAR ARTURO LEYVA SALAS

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:
UROLOGÍA**

ASESORES:

**DR. C.S. FÉLIX ARTURO LEYVA GONZÁLEZ
DR. LUIS CARLOS SÁNCHEZ MARTINEZ
DR JESUS ARENAS OSUNA**



SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

MÉXICO, D.F. 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DR. JESÚS ARENAS OSUNA
JEFE DE LA DIVISIÓN DE EDUCACIÓN EN SALUD
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. "LA RAZA"

DR. LUIS CARLOS SÁNCHEZ MARTÍNEZ
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN UROLOGÍA
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES C.M.N. "LA RAZA"

DR. CÉSAR ARTURO LEYVA SALAS
RESIDENTE DEL QUINTO AÑO DE
UROLOGIA

Datos del alumno:

LEYVA

SALAS

CÉSAR ARTURO

TEL. 55 38 87 84 77

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MÉDICINA

UROLOGÍA

No. DE CUENTA UNAM 988018439

Datos del Asesor (es):

LEYVA GONZÁLEZ

FÉLIX ARTURO

SANCHEZ MARTINEZ

LUIS CARLOS

ARENAS OSUNA

JESÚS

Datos de la Tesis:

**EL MEDICO RESIDENTE DE UROLOGÍA COMO EDUCADOR. UNA INTERVENCIÓN
EDUCATIVA PARTICIPATIVA PARA EL DESARROLLO DE LA APTITUD CLÍNICA.**

PÁG: 67

AÑO: 2012

ÍNDICE

CAPÍTULOS	PÁGINAS
I. RESUMEN	1
II. INTRODUCCIÓN.	3
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. JUSTIFICACIÓN.	9
IV. HIPÓTESIS TEÓRICA.	12
V. OBJETIVOS.	13
VI. MATERIAL Y MÉTODOS.	14
1. Diseño.	14
2. Definición del universo.	14
3. Muestra.	14
4. Criterios de selección.	14
5. Definición de variables, indicadores y niveles de medición.	15
6. Instrumento de medición.	19
7. Descripción de la intervención educativa promotora de la participación.	19
8. Aplicación del instrumento de medición.	22
9. Análisis estadístico.	22
10. Consideraciones éticas.	23
VII. RESULTADOS	24
VIII. DISCUSIÓN	41
IX. CONCLUSIONES	48
X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	49
XI. ANEXOS:	52
1. Instrumento de medición	
2. Carta de consentimiento informado	67

I. RESUMEN

Título: El médico residente de urología como educador. Una intervención educativa participativa para el desarrollo de la aptitud clínica.

Introducción. En las unidades de atención médica las estrategias para mejorar la formación de los médicos residentes, se han enfocado exclusivamente a fortalecer los programas de formación de profesores a partir de los médicos adscritos; no obstante, se considera que se ha desestimado la gran aportación que pudiera significar la incorporación de los médicos residentes de mayor “jerarquía” como profesores de sus compañeros residentes de menor “jerarquía”. Por consiguiente, esto vuelve sustantiva la participación del médico residente –desde el enfoque teórico de la perspectiva participativa de la educación– en la formación de sus compañeros residentes. **Objetivo.** Determinar el alcance de una intervención educativa promotora de la participación –implementada por un médico residente de urología de quinto año- con respecto al desarrollo de la aptitud clínica de médicos residentes de urología de segundo (R2) y tercer año (R3), en la atención de los cuatro padecimientos urológicos más frecuentes, en un tercer nivel de atención médica. **Material y métodos.** Se realizó un estudio de intervención en médicos residentes de segundo (n=7) y tercer año (n=6) de urología en Centro Médico Nacional “La Raza” (IMSS), periodo: agosto - septiembre de 2011. Se construyó un instrumento que evaluó la variable: “aptitud clínica” de médicos residentes de segundo y tercer año, en cuatro padecimientos urológicos; la validez conceptual, de contenido y confiabilidad, se valoró por cuatro médicos especialistas en urología, con experiencia en docencia e investigación educativa. La intervención educativa fue implementada por un residente de

urología de quinto año y un Doctor en Educación. La intervención educativa se desarrolló en forma de seminarios, los cuales se realizaron dos veces por semana (martes y jueves); duración por sesión: dos horas; duración total de la intervención educativa: 16 sesiones. El instrumento de medición se aplicó al inicio (1ª sesión) y al finalizar la intervención educativa (16ª sesión). **Resultados.** En los R2 y R3 se observaron avances en todos los indicadores de aptitud clínica y en la calificación global, lo cual se expresó con diferencias estadísticamente significativas; los R2, en la calificación global (medición inicial vs. final) mostraron las siguientes medianas: 44-110 (p 0.018); los R3, la calificación global mostró: 52.5-128 (p 0.027). **Discusión.** En esta indagación, a partir de los resultados, se observaron algunos de los planteamientos teóricos de la perspectiva participativa de la educación. **Conclusiones.** Una intervención educativa participativa implementada por un médico residente de urología de quinto año, produce un avance en el desarrollo de la aptitud clínica de R2 y R3 de la misma especialidad.

Palabras clave:

Aptitud clínica, Estrategia educativa. Investigación educativa. Médicos residentes.

INTRODUCCION

En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), se suceden año tras año, infinidad de acciones educativas.

En los últimos tiempos, el IMSS ha transitado a través de diferentes concepciones y prácticas educativas. La concepción conductista, que inspiró la pedagogía por objetivos, se presentó como un acontecimiento decisivo para el progreso de la educación; no obstante, al fragmentar la idea de aprendizaje, tuvo como consecuencia efectos contraproducentes y resultados precarios en cuanto a la superación del quehacer educativo. Esta teoría del aprendizaje, aunque en el discurso oficial se ha abandonado, todavía sigue presente en numerosos espacios educativos.

El cognoscitivismo, variante del constructivismo, apareció en escena privilegiando el aprendizaje significativo, aquel que supone la adquisición de significados a partir de relacionar –de manera sustantiva, no arbitraria- el nuevo material de aprendizaje potencialmente significativo con los conocimientos previos del alumno (estructuras cognoscitivas). Así en lo sucesivo, el sujeto de aprendizaje irá incorporando el nuevo material, en la medida en que logre establecer redes o asociaciones con sus estructuras cognoscitivas ya conformadas. La influencia del cognoscitivismo en nuestro medio ha sido mucho menor.

La educación basada en competencias profesionales –modelo importado desde el ámbito laboral- recibió un fuerte impulso en la última década; algunos programas de estudios actualmente en operación en el Instituto, centraron su atención en el dominio de capacidades bajo una concepción evolutiva del novato al experto. Se han desplegado

importantes esfuerzos para implantar el modelo por competencias en las residencias médicas con la intención renovada de mejorar los resultados educativos. Sin embargo, estos no han sido los esperados.¹

Al considerar lo anterior, no debemos perder de vista algo que ocurre con frecuencia en cualquier espacio de la experiencia cuando se persiguen modificaciones: se tiende a disociar el discurso de la acción. En el ámbito educativo se observa reiteradamente que la adhesión irrestricta a ciertas teorías educativas no ha traído aparejada una práctica correlativa; bien miradas las cosas, el cambio en las ideas educativas no impidió que prevalecieran las mismas añejas donde el profesor es el protagonista y el alumno, un receptáculo que debe ser llenado de información actualizada (consumidor de información).

Ahora bien, para entender la educación, Viniegra (2002) ha propuesto desde hace dos décadas, una aproximación que define dos corrientes divergentes de pensamiento y acción en el campo educativo: la pasiva y la participativa. El criterio para tal definición se centra en la actitud del alumno ante el conocimiento: espectador-consumidor o protagonista-elaborador, extremos que incluyen todas las posibilidades educativas en cuanto a nivel y tipo. Cabe insistir que en la mayoría de los espacios de los diferentes tipos y niveles educativos, predomina la pasividad y esto es extensivo a las acciones educativas dentro del IMSS.

La educación pasiva al desalentar o no estimular al alumno a cuestionar, indagar y desarrollar un punto de vista propio, propicia el aprendizaje de técnicas fuera del contexto de su uso habitual; el recuerdo de información que no ha sido criticada ni “filtrada” a partir de la experiencia o la realización de un quehacer especializado de manera estereotipada e irreflexiva.

Por lo que se refiere a la corriente participativa, se ha propuesto la perspectiva de la educación participativa (Viniegra, 2002), la cual tiene como fundamento epistemológico:

- El conocimiento no se consume, se elabora; la elaboración se lleva a cabo por medio de la crítica y la autocrítica. El alumno es el protagonista en esta elaboración.

La perspectiva de la educación participativa tiene como condición de posibilidad la reflexión sobre la experiencia vital de quien aprende. La experiencia reflexiva significa una meditación autorreferencial; es decir, discurrir sobre nosotros mismos, sobre quiénes somos, cómo somos, qué nos mueve, qué nos agrada, qué nos afecta, qué hacemos, cómo lo hacemos, por qué lo hacemos y para qué lo hacemos.

El despliegue de la experiencia reflexiva, permite al sujeto cognoscente, en una secuencia ininterrumpida de desarrollo, aprender a cuestionar y cuestionarse acerca del qué, el cómo, el por qué y el para qué de las situaciones problemáticas que percibe; buscar e indagar acerca de ideas, puntos de vista respecto a la problemática identificada; confrontar diversos puntos de vista y contrastarlos con la propia experiencia; idear alternativas de superación a las situaciones problemáticas percibidas; poner a prueba las alternativas y seguir sus efectos. Esto es lo que se connota como elaboración del propio conocimiento.

Uno de los propósitos de la perspectiva de la educación participativa es el desarrollo de aptitudes a través de la estrategia promotora de la participación en la cual el concepto de participación es su esencia –sobre esto me ocuparé más adelante-.

Según la perspectiva de la educación participativa, el concepto de aptitud alude a un conjunto de habilidades metodológicas y prácticas entrelazadas que confiere poderosos recursos de crítica y autocrítica a la experiencia reflexiva, en una direccionalidad de

superación permanente, lo cual implica pertinencia creciente con respecto a las situaciones cambiantes de la experiencia.

En el concepto de aptitud se entrelaza e integra lo afectivo, lo psicomotor y lo cognitivo en una nueva síntesis, evitando la disociación y la dispersión a la hora de reflexionar sobre los acontecimientos. Las dos aptitudes que se consideran prioritarias en la formación de todo especialista, son la aptitud clínica y la aptitud para el uso apropiado de las fuentes de información; éstas condensan los atributos que caracterizan idealmente a un especialista bien formado.²

Ahora, dado que el objeto de estudio de este trabajo es la aptitud clínica, únicamente me ocuparé de esta aptitud.

El desarrollo de la aptitud clínica en la formación del médico residente, tiene un papel sustantivo. En las unidades de atención médica, se tiene conciencia de ello, por lo que existe la preocupación de cómo desarrollar en los médicos residentes la aptitud clínica y qué estrategia educativa implementar para conseguirlo.^{1,2} Se piensa que existe una relación entre la participación y la aptitud clínica, por lo que desarrollando estrategias que propicien la participación del educando, esto lo haría posible.

Con respecto al concepto de participación, cabe hacer algunas consideraciones, ya que no se trata de un concepto único. La psicología social y la psicodinamia lo han abordado bajo la concepción de aprendizaje grupal.^{3,4}

Desde la epistemología, en las obras de Bachelard (1999),⁵ Bourdieu (2002)⁶ y Freire (1990),⁷ se encuentran algunos conceptos que se pueden interpretar como participación, referida ésta a cómo conoce el individuo y cómo construye conocimiento.

En nuestro medio, Viniegra (2002)⁸ ha estudiado la participación dentro de un contexto educativo, desde los enfoques epistemológico y pedagógico; así dentro de la epistemología, este autor considera que el conocimiento es resultado de la participación del individuo -el conocimiento es una elaboración propia-; el conocimiento es el fruto de la crítica de la experiencia; el conocimiento se perfecciona, refina y desarrolla a partir de esta crítica. Con respecto al enfoque pedagógico, éste está referido a las actividades del profesor y de los alumnos. En relación con esto, cabe decir que las actitudes ante estas actividades dependen de la idea de conocimiento que tengan estos dos personajes; así, cuando los alumnos tienen que trabajar individualmente, su actitud será de buscar, seleccionar, enjuiciar y proponer y, cuando trabajan grupalmente, su actitud es de cuestionar, discutir, debatir y confrontar. En cuanto al profesor, su trabajo consiste en detonar la motivación del alumno, encauzarlo y reencauzarlo hacia el conocimiento.⁹

Con respecto a los antecedentes empíricos se revisaron varias direcciones electrónicas de fuentes de documentación, así también se efectuó una revisión de los últimos cinco años de la base de datos del Educational Resources Information Center (ERIC) y no se encontraron trabajos que se hayan ocupado de estudiar la relación entre la participación del alumno y el desarrollo de la aptitud clínica. Lo más próximo que se ha encontrado a este trabajo, es lo reportado por González-Cobos (1999).¹⁰ Este autor implementó una estrategia educativa con el propósito de propiciar un microambiente en aula, que permitiera valorar la participación de los alumnos, manifestada ésta, a través del desarrollo de habilidades para la discusión y debate.

Ahora, por lo que se refiere a las evidencias empíricas en relación con la aptitud clínica, se tienen estudios exploratorios descriptivos que reportan niveles bajos de esta variable, en médicos residentes.¹¹⁻¹⁵

Así mismo, se han observado en las unidades de atención médica que los esfuerzos para atender esta situación, se han enfocado a fortalecer los programas de formación de profesores a partir de los médicos adscritos;^{16,17} no obstante, se considera que la participación de los médicos residentes de mayor “jerarquía” como profesores de los residentes de menor “jerarquía”, pudiera contribuir a mejorar los niveles de aptitud clínica en ellos.¹⁸

Ahora bien, al retomar la preocupación de las unidades de atención médica, a partir de las dos interrogantes mencionadas, así como de su posible respuesta, se plantea el siguiente objetivo:

Determinar el alcance de una intervención educativa promotora de la participación - implementada por un médico residente de quinto año- con respecto al desarrollo de la aptitud clínica de médicos residentes de urología de segundo y tercer año, en la atención de los cuatro padecimientos urológicos más frecuentes, en un tercer nivel de atención médica.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y JUSTIFICACIÓN

En las unidades de atención médica las estrategias para mejorar la formación de los médicos residentes, se han enfocado exclusivamente a fortalecer los programas de formación de profesores a partir de los médicos adscritos;^{16,17} sin embargo, se considera que se ha desestimado la gran aportación que pudiera significar la incorporación de los médicos residentes de mayor “jerarquía” como profesores de sus compañeros residentes de menor “jerarquía”; con respecto a lo anterior, se tiene presente que un médico residente de quinto año puede ser un buen educador de un residente de segundo y tercer año, puesto que tiene la experiencia previa inmediata “fresca” de haber cursado y vivido esos años de residencia.¹⁸

En el Plan Único de Especializaciones Médicas de la UNAM (PUEM),¹⁹ está considerado el Seminario de Educación, cuyos propósitos son que el médico residente adquiera métodos, estrategias y técnicas de enseñanza-aprendizaje que le permitan desarrollar un aprendizaje autónomo-independiente y, por consiguiente perfeccionar y refinar su quehacer como especialista en formación.

Otro propósito del Seminario de Educación es que el médico residente desarrolle habilidades docentes con el fin de mejorar su papel como educador de sus pares.¹⁸

Desafortunadamente estos propósitos del PUEM no se han visto cristalizados, ya que en una gran proporción (50%) de las sedes de residencias médicas, no se imparte el Seminario en cuestión, bajo el argumento –según los profesores- de que no se cuenta con la formación correspondiente para su impartición.

Dado lo anterior, se vuelve impostergable buscar estrategias educativas para incorporar a los médicos residentes como educadores –sobre todo a los residentes de los últimos

años-. Con esto no se quiere dar a entender que se van a desatender los programas de formación de profesores, sino que ahora se estaría buscando otro recurso para mejorar la educación médica al incorporar a los médicos residentes en las actividades educativas.

Ahora, por lo que se refiere a la aptitud clínica, las evidencias empíricas han reportado niveles bajos de ella en varias residencias médicas.^{11-13,20} Asimismo, a pesar de que en esta línea de investigación no se han realizado indagaciones factuales en la residencia de urología, nuestra “experiencia sensible” informa que la situación educativa en esta residencia, es poco probable que sea diferente a las mencionadas, por lo que se observarán niveles bajos de aptitud clínica. Lo cual es explicable en gran medida, porque la formación del médico residente se continúa dando con un enfoque educativo tradicional.²¹ Esto vuelve sustantiva la participación del médico residente –desde el enfoque teórico de la perspectiva de la educación participativa⁸- en la formación de sus compañeros residentes de menor “jerarquía”.

Así mismo, con el propósito de que el médico residente adquiriera una metodología que le permita ir desarrollando su aptitud clínica. En este momento, esta investigación, únicamente se ocupa de abordar la aptitud clínica con respecto a cuatro padecimientos urológicos. De manera, que una vez que el médico residente aprenda esta metodología, posteriormente por sí mismo irá abordando otros padecimientos.

Por lo anterior, se plantea la siguiente interrogante de investigación:

¿Cuál es el alcance de una intervención educativa promotora de la participación - ***implementada por un médico residente de quinto año***- con respecto al desarrollo de la aptitud clínica de médicos residentes de urología de segundo y tercer año, en la atención de los cuatro padecimientos urológicos más frecuentes, en un tercer nivel de atención médica?.

- HIPÓTESIS TEÓRICA

Una intervención educativa promotora de la participación ***–implementada por un médico residente de urología de quinto año*** – produce un avance en la aptitud clínica de médicos residentes de urología de segundo y tercer año, en la atención de los cuatro padecimientos urológicos más frecuentes, en un tercer nivel de atención médica.

OBJETIVOS

Objetivo General

Determinar el alcance de una intervención educativa promotora de la participación – ***implementada por un médico residente de quinto año***- con respecto al desarrollo de la aptitud clínica de médicos residentes de urología de segundo (R2) y tercer año (R3), en la atención de los cuatro padecimientos urológicos más frecuentes, en un tercer nivel de atención médica.

Objetivos Específicos

- Construir y validar un instrumento que permita medir el alcance de una intervención educativa con respecto al desarrollo de la aptitud clínica de médicos residentes de urología (R2 y R3), en la atención de cuatro padecimientos urológicos.
- Implementar la intervención educativa.
- Comparar los R2 y R3 por indicador y en la calificación global de aptitud clínica.
- Determinar el alcance de la intervención educativa promotora de la participación con respecto al desarrollo de la aptitud clínica.

- MATERIAL Y MÉTODOS

1.- Diseño. De dos grupos.

Se realizó un estudio de intervención.^{22,23}

2.- Definición del Universo

Médicos residentes de urología de segundo y tercer año inscritos al curso de especialización en urología, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional (CMN) La Raza, IMSS, periodo: marzo de 2011- febrero de 2012.

3.- Muestra²³

Todos los médicos residentes de urología segundo (n=7) y tercer año (n=6)

4.- Criterios de selección

Inclusión:

- Médicos residentes R2 y R3 del curso de especialización en urología, adscritos al Hospital de Especialidades, CMN La Raza, IMSS, periodo: marzo de 2011 – febrero de 2012
- Médicos residentes que acepten firmar la carta de consentimiento informado. (Anexo 2).

Exclusión:

- Médicos residentes que no acepten participar en el estudio, o que estén ausentes por incapacidad o licencia.

Eliminación:

- Médicos residentes que les falte alguna medición (inicial o final).
- Inasistencia a las sesiones mayor del 25% (4/16).
- Incumplimiento en la elaboración de tareas mayor del 25% (4/16).

5.-Definición de variables, indicadores y niveles de medición.

Variable independiente: Intervención educativa promotora de la participación.

Definición Conceptual: Proceso de interacción grupal, cuyo soporte es la reflexión sobre la experiencia y el ejercicio de la crítica respecto a las situaciones educativas problema. Lo cual implica esclarecer sus propias ideas, confrontarlas, discutirlos y debatirlas, con el fin de conformar su propio punto de vista.

Definición Operacional:

Conjunto de actividades educativas que se realizan fuera y dentro del aula a través de un trabajo grupal, donde la función del profesor es propiciar un ambiente para que los médicos residentes elaboren su conocimiento por medio de una metodología sustentada en la crítica, la cual consta de una fase individual **extra-aula** (elaboración de tareas)

caracterizada por el análisis de los casos clínicos problematizados, y dos fases **intra-aula** destinadas a la discusión y debate de diferentes puntos de vista con sus argumentos, tanto en pequeños grupos como en plenaria.

Variable dependiente: aptitud clínica.

Definición Conceptual:

Conjunto de habilidades complejas que requieren de la reflexión crítica del médico residente sobre las experiencias cotidianas de los problemas urológicos, relacionados con su diagnóstico, tratamiento y pronóstico.

Definición Operacional:

Aptitud del médico residente de urología que se desarrolla en la medida en que se ejerce un juicio crítico, al reconocer las particularidades de cada situación clínica que enfrenta; identificar las alternativas que se proponen con fines de diagnóstico, tratamiento o prevención y diferenciar las que resultan apropiadas, útiles, oportunas o beneficiosas, de las inapropiadas, inútiles, extemporáneas, inconvenientes o perjudiciales.

Indicadores de aptitud clínica:

1.- Reconocimiento perioperatorio de factores de riesgo.

Capacidad para identificar en los antecedentes, interrogatorio, exploración física o exámenes de laboratorio o gabinete, de las condiciones que predisponen, y/o favorecen o hacen más probable la presentación de cierta enfermedad.

2.- Reconocimiento perioperatorio de datos clínicos y paraclínicos de enfermedades.

Capacidad para advertir la presencia de un dato clínico, de laboratorio o gabinete que es importante para integrar el diagnóstico de la enfermedad en cuestión.

3.- Integración diagnóstica de la enfermedad.

Facultad para reconocer una entidad nosológica en los elementos de un caso clínico y proponerla como diagnóstico.

4.- Uso adecuado de recursos paraclínicos.

Capacidad para discriminar en los procedimientos de diagnóstico los beneficios (sensibilidad, especificidad, valor predictivo y exactitud) de los perjuicios (efectos secundarios, riesgos o molestias innecesarias) en la situación clínica en cuestión.

5.- Uso apropiado de recursos terapéuticos y/o quirúrgicos.

Capacidad para decidir el empleo de los procedimientos terapéuticos o quirúrgicos que son los que ofrecen mayor beneficio al paciente y presentan mínimos efectos adversos o indeseables.

6.- Indicios de gravedad o mal pronóstico.

Aptitud para reconocer aquellos síntomas, signos clínicos o hallazgos en los estudios paraclínicos que significan un riesgo de agravamiento.

7.- Decisiones iatropatogénicas por omisión.

Acciones que se omitirían en la indicación de los recursos para el diagnóstico o tratamiento que de haberse realizado pudieran presentar un beneficio real al paciente.

8.- Decisiones iatropatogénicas por comisión.

Acciones respecto al uso de recursos para el diagnóstico o tratamiento que de realizarse pudieran contribuir a deteriorar aún más las condiciones del paciente.

Para los fines de este trabajo, la variable operacional (aptitud clínica) se expresa en cada uno de los indicadores a través de la puntuación obtenida en la parte correspondiente del

instrumento de medición (Anexo 1) y, se mide en escala ordinal. La escala teórica de calificación probable tiene un intervalo de -170 a +170.

6.- Instrumento de Medición

Instrumento de medición de “aptitud clínica de médicos residentes de urología.

Construcción y validación.

Se examinaron y eligieron de inicio cuatro casos clínicos, a los que se les elaboraron 190 enunciados –precedidos de un encabezado- dirigidos a evaluar los ocho indicadores (ver Página No. 18 y 19). Las opciones de respuesta fueron verdadero, falso y no sé (Anexo 1). El instrumento fue validado (validez conceptual y de contenido) mediante tres revisiones (rondas) de cuatro jueces expertos.

Para la validación conceptual se solicitó a los jueces valoraran si existía coherencia y correspondencia de los conceptos de aptitud clínica e indicadores con lo que se estaba preguntando. Para la valoración de la validez de contenido se pidió a los jueces examinaran la claridad, pertinencia y suficiencia de los casos clínicos e ítems para medir lo que se pretendía medir. Además, se les solicitó dieran su respuesta a los ítems. Se suprimieron 20 ítems por deficiente claridad y falta de consenso en la respuesta correcta dada por parte de los jueces; el consenso 4/4 o el acuerdo 3/4 obtenido entre los jueces, fue el criterio para considerar la respuesta correcta de cada ítem. Se realizó una prueba piloto en un grupo de médicos residentes de segundo año de urología y, se estimó la confiabilidad del instrumento con la fórmula 20 de Kuder – Richardson;^{24, 25} se obtuvo un

coeficiente de 0.92. La versión final del instrumento quedó constituida por cuatro casos clínicos y 170 enunciados (ítems), distribuidos según la siguiente tabla:

Tabla 1

Indicadores	N°. enunciados
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de factores de riesgo. 	25
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos de enfermedades. 	25
<ul style="list-style-type: none"> • Integración diagnóstica de la enfermedad. 	14
<ul style="list-style-type: none"> • Uso adecuado de recursos paraclínicos. 	13
<ul style="list-style-type: none"> • Uso apropiado de recursos terapéuticos y quirúrgicos. 	25
<ul style="list-style-type: none"> • Indicios de gravedad o mal pronóstico. 	18
<ul style="list-style-type: none"> • Decisiones intropatogénicas por omisión. 	25
<ul style="list-style-type: none"> • Decisiones iatropatogénicas por comisión. 	25
Total	170

Los enunciados se balancearon en la respuesta correcta: 50% falsos y 50% verdaderos.

La calificación se obtiene:

$$\sum \text{Respuestas correctas} - \sum \text{Respuestas incorrectas.}$$

7. Descripción de la intervención educativa promotora de la participación.

La intervención educativa que se implementó* se conforma por tres fases:

- a) **Trabajo individual extra-aula.** En esta fase los alumnos realizarán la lectura de la bibliografía seleccionada, análisis del caso clínico y resolución de la guía de discusión;** estos materiales les fueron entregados a los alumnos (médicos residentes de segundo y tercer año con una semana de antelación previo a la sesión de aula. En la guía de discusión se les solicitó que identificarán los ocho indicadores.

- b) **Sesión de aula. Trabajo en pequeños subgrupos.** Se analizó un caso clínico por semana. El centro de discusión fue el caso clínico y la guía de discusión. Los alumnos discutieron, sustentando sus comentarios con argumentos; la discusión fue moderada por un médico residente de quinto año y un Doctor en educación.

- c) **Sesión de aula. Plenaria.** En esta fase los alumnos presentaron al grupo los puntos sobre los que quedaron dudas, abriéndose nuevamente la discusión y debate.

* El médico residente de urología de quinto año, previo a la implementación de la intervención educativa, recibió capacitación sobre métodos y estrategias de enseñanza aprendizaje; cursó el Seminario de Educación durante seis meses (48 horas).

**La guía de discusión tiene la misma estructura que las guías que acompañan al Anexo 1. En ella sin perder de vista la definición operacional de aptitud clínica se atendieron los ocho indicadores a través de su exploración en el caso clínico.

El trabajo de aula se desarrolló de la siguiente forma:

Tabla 2

Intervención	Modalidad educativa	Frecuencia de las sesiones	Duración por sesión	Total de sesiones	Implementación
Estrategia educativa	Seminario	2 veces por semana (martes y jueves)	2 horas	16	Agosto-Septiembre-2011

8.- Aplicación del instrumento de medición.

El instrumento de medición de aptitud clínica, fue aplicado en aula ex profeso, en las sesiones 1ª y 16ª. Para su resolución se dieron dos horas, con 30 minutos de receso.

El instrumento fue calificado con técnica cegada.

9.- Análisis estadístico.

Por el tipo de distribución de la variable de estudio (aptitud clínica), nivel de medición ordinal y tamaño muestral de los grupos estudiados, se aplicaron las siguientes pruebas de la estadística no paramétrica.²⁶

- Prueba de rangos asignados de Wilcoxon, para estimar diferencias entre las mediciones antes y después de la intervención educativa, tanto por indicador como en la calificación global.

- Prueba de U de Mann Whitney para estimar diferencias entre los residentes de segundo y tercer año, tanto por indicador como en la calificación global.
- Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2) para estimar diferencias entre indicadores de los grupos de estudio.

El procesamiento de los datos se efectuó con el paquete SPSS versión 14.0.

Para el análisis se estableció un nivel de significancia de 0.05 como máximo para considerar significativos los resultados.

10.- Consideraciones éticas

Este estudio no infringe ningún principio ético de la investigación en seres humanos.²⁷

Los participantes firmaron una carta de consentimiento informado (anexo 2).

RESULTADOS

El instrumento aplicado para evaluar la aptitud clínica de los médicos residentes de urología (Anexo 1), alcanzó una validez conceptual y de contenido, así como confiabilidad (coeficiente de 0.92) aceptables, lo cual fue posible después de un proceso de análisis teórico y rigor metodológico.

Con respecto a la población investigada, se estudiaron todos los médicos residentes de urología de segundo (R2 n=7) y tercer año (R3 n=6), adscritos a la Unidad Médica de Alta Especialidad (UMAE), Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional (C.M.N.) La Raza.

En relación con la variable aptitud clínica. Se examinó la calificación global al interior de cada grupo de médicos residentes (R2, R3) y, al realizar una estimación de diferencias estadísticas entre la medición inicial y final, éstas resultaron significativas en los dos grupos (Cuadro 1). Lo cual fue debido al avance mostrado en la medición final (Gráfica 1). Así mismo, al efectuar un análisis por indicador entre la medición inicial y final al interior de los dos grupos de médicos residentes, se observaron diferencias estadísticamente significativas en todos los indicadores (Cuadro 1).

Ahora, con el propósito de identificar diferencias entre los R2 y R3, con respecto a la calificación global, se contrastaron sus mediciones iniciales (comparación de manera vertical), encontrando diferencias estadísticas significativas ($p=0.05$). Bajo este mismo análisis, se compararon las mediciones finales y también se observaron diferencias estadísticas significativas ($p=0.003$).

Así también, con la finalidad de estimar diferencias entre los R2 y R3 por indicador, se compararon las mediciones iniciales (comparación de modo vertical) y únicamente se encontraron diferencias estadísticas significativas en el indicador Reconocimiento de factores de riesgo. Este mismo análisis se hizo con respecto a las mediciones finales y se observaron diferencias estadísticamente significativas, solo en tres indicadores (Reconocimiento de factores de riesgo, Integración diagnóstica de la enfermedad y Decisiones iatropatogénicas por comisión).

Cuadro 1. Calificaciones global* y por indicador* de Aptitud Clínica en Médicos Residentes de Urología, al inicio y al final de la intervención educativa. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS.

Grupos	INDICADORES																										
	Reconocimiento de factores de riesgo. 25 ítems			Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos de enfermedades. 25 ítems			Integración diagnóstica de la enfermedad. 14 ítems			Uso adecuado de recursos paraclínicos. 25 ítems			Uso apropiado de recursos terapéuticos. 25 ítems			Indicios de gravedad o mal pronóstico. 18 ítems			Decisiones iatropatogénicas por omisión. 25 ítems			Decisiones iatropatogénicas por comisión. 25 ítems			Global		
	Medición			Medición			Medición			Medición			Medición			Medición			Medición			Medición			Global		
	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*
Residentes de primer año (R2) n=7	7 (5-11)	17 (6-20)	.017	7 (3-11)	17 (14-20)	.018	6 (4-6)	11 (9-12)	.017	5 (3-12)	9 (8-11)	.025	4 (3-11)	12 (10-19)	.017	7 (2-8)	16 (10-17)	.016	5 (2-9)	15 (12-17)	.017	5 (3-6)	13 (10-14)	.017	44 (35-55)	110 (102-116)	.018
Residentes de segundo año (R3) n=6	18 (9-19)	23 (19-25)	.026	7 (6-9)	19 (16-21)	.027	8 (4-8)	13 (12-14)	.027	3.5 (3-5)	9.5 (8-12)	.026	4.5 (3-9)	16.5 (12-20)	.027	6 (4-8)	16.5 (15-17)	.026	3 (2-9)	18 (11-19)	.028	3.5 (3-5)	15 (10-15)	.027	52.5 (47-57)	128 (124-131)	.027
p***	.005			NS			NS			NS			NS			NS			NS				NS		.053		
p****		.005			NS				.004			NS		NS		NS			NS				.04			.003	

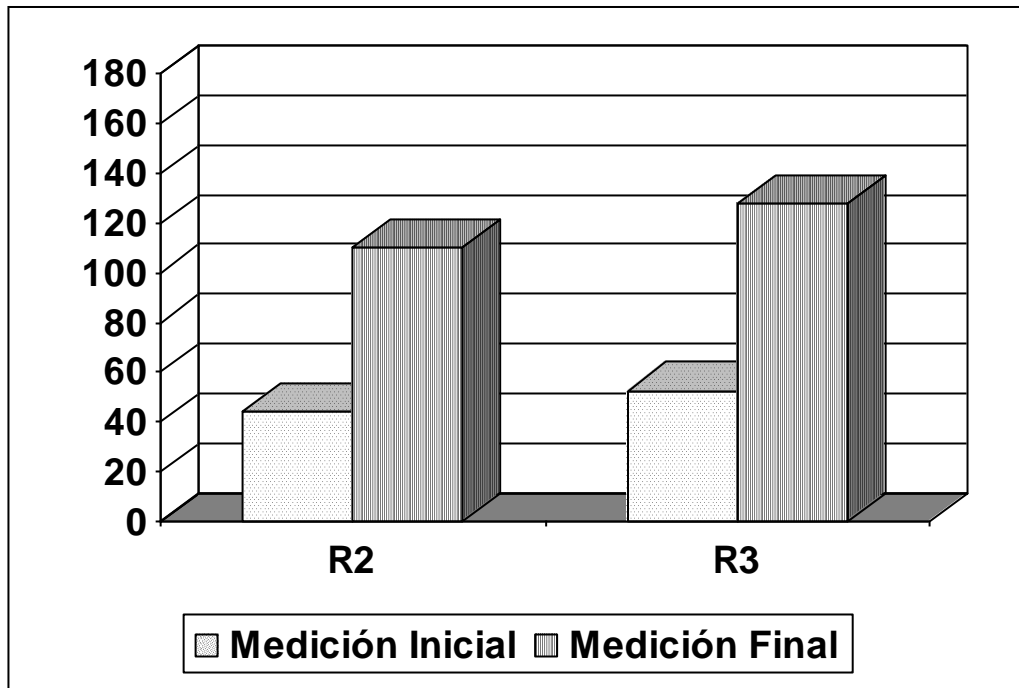
I= Inicial. F= Final Calificación global teórica máxima 170. * Expresadas en medianas y rangos entre paréntesis.

** Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

*** U de Mann Whitney. Comparación entre las mediciones iniciales de los R1 y R2 al interior de cada indicador y en la calificación global.

**** U de Mann Whitney. Comparación entre las mediciones finales de los R1 y R2 al interior de cada indicador y en la calificación global.

Gráfica 1. Calificación* global de Aptitud Clínica en Médicos Residentes de Urología de segundo (R2) y tercer año (R3), al inicio y al final de la intervención educativa.



Calificación teórica máxima: 170
*Expresadas en medianas

Así mismo con el fin de observar el comportamiento de los médicos residentes en conjunto, con respecto a la variable aptitud clínica, se agruparon conformando un solo grupo n=13 (Cuadro 2). En la calificación global y por indicador se comparó la medición inicial con la final y se encontraron diferencias estadísticamente significativas . Lo cual se debió al puntaje alcanzado en la medición final (Cuadro2, Gráfica2).

Cuadro 2. Calificaciones global* y por indicador* de Aptitud Clínica en Médicos Residentes de Urología, conformando un solo grupo, al inicio y al final de la intervención educativa. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza.

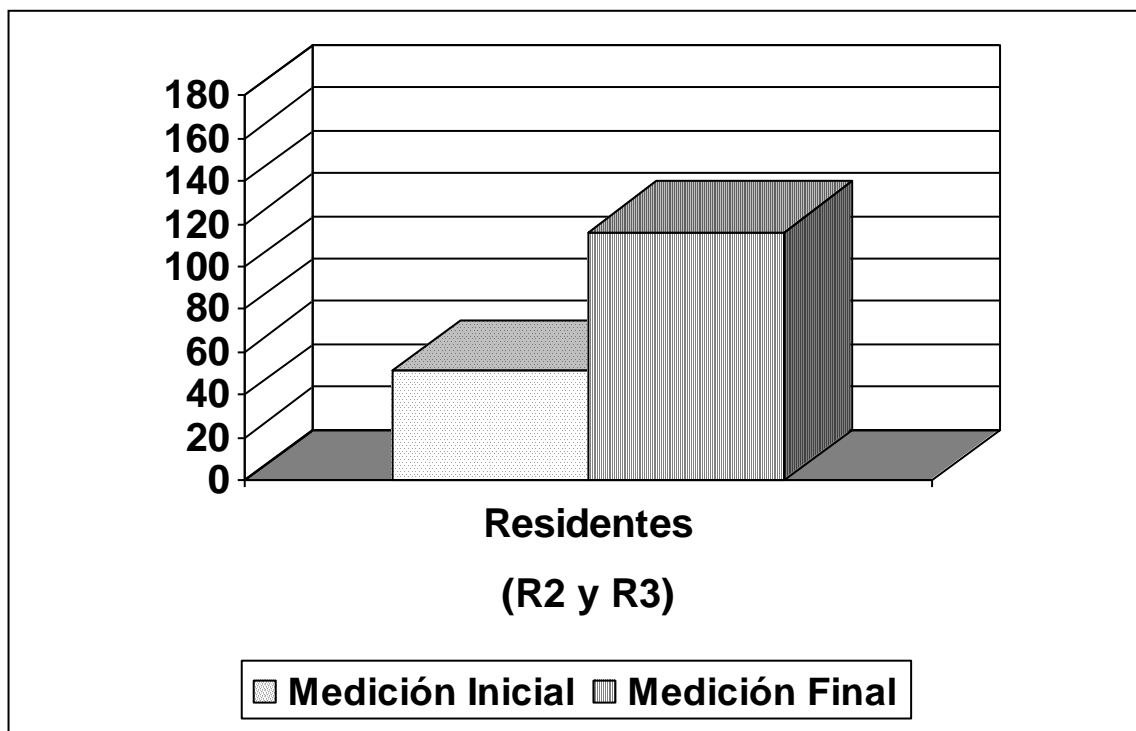
Residentes	INDICADORES																										
	Reconocimiento de factores de riesgo.			Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos de enfermedades			Integración diagnóstica de la enfermedad.			Uso adecuado de recursos paraclínicos.			Uso apropiado de recursos terapéuticos.			Indicios de gravedad o mal pronóstico.			Decisiones iatropatogénicas por omisión.			Decisiones iatropatogénicas por comisión.			Global		
	25 ítems			25 ítems			14 ítems			13 ítems			25 ítems			18 ítems			25 ítems			25 ítems					
	Medición			Medición			Medición			Medición			Medición			Medición			Medición			Medición					
I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I	F	p*	I		F	p*
Primero (R2) y segundo año (R=3) n=13	9 (5-19)	19 (16-25)	.001	7 (3-11)	18 (14-21)	.001	6 (4-8)	12 (9-14)	.001	4 (3-12)	9 (8-12)	.002	4 (3-11)	15 (10-20)	.001	7 (2-8)	16 (10-17)	.001	5 (2-9)	15 (11-19)	.001	4 (3-6)	14 (10-15)	.001	51 (35-57)	16 (102-131)	.001

I= Inicial. F=Final.

Calificación global teórica máxima 170. *Expresadas en medianas y rangos entre paréntesis.

** Prueba de rangos asignados de Wilcoxon.

Gráfica 2. Calificación* global de Aptitud Clínica en Médicos Residentes de Urología, conformando un solo grupo, al inicio y al final de la intervención educativa.



Calificación teórica máxima: 170

*Expresadas en medianas

En cuanto al análisis acerca del comportamiento entre indicadores. En los R2, en la medición inicial de todos los indicadores, se observaron puntajes bajos, semejantes, por lo cual al contrastar la medición inicial por indicador (comparación en sentido horizontal), dio como resultado que no se observaron diferencias estadísticas significativas.

En el caso de la medición final de los R2 por indicador, los mejores puntajes se obtuvieron en cinco indicadores: Reconocimiento de factores de riesgo, Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos de enfermedades, Uso adecuado de recursos paraclínicos y Reconocimiento de los indicios de gravedad o mal pronóstico. No obstante, al contrastar la medición final de todos los indicadores no se observaron diferencias estadísticas significativas (Cuadro3, Gráfica 3).

En relación con los R3. En la medición inicial por indicador. Los mejores puntajes -aunque bajos-, se observaron solo en dos indicadores: Reconocimiento de factores de riesgo e Integración diagnóstica de enfermedad, por tanto al contrastar la medición inicial de todos los indicadores (comparación de modo horizontal), esto fue causa de que se observaran diferencias estadísticamente significativas ($p=0.0001$).

En cuanto a la medición final de los R3, los mayores puntajes se obtuvieron en cinco indicadores: Reconocimiento de factores de riesgo, Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos de enfermedades, Integración diagnóstica de la enfermedad, Uso adecuado de recursos paraclínicos y Reconocimiento de indicios de gravedad o mal pronóstico. Por

consiguiente, al contrastar la medición final por indicador esto fue motivo de que se encontraran diferencias estadísticas significativas $p=0.05$ (Cuadro3, Gráfica 4).

Cuadro 3. Comparación entre indicadores * de Aptitud Clínica en Médicos Residentes de Urología, al inicio y al final de la intervención educativa. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS.

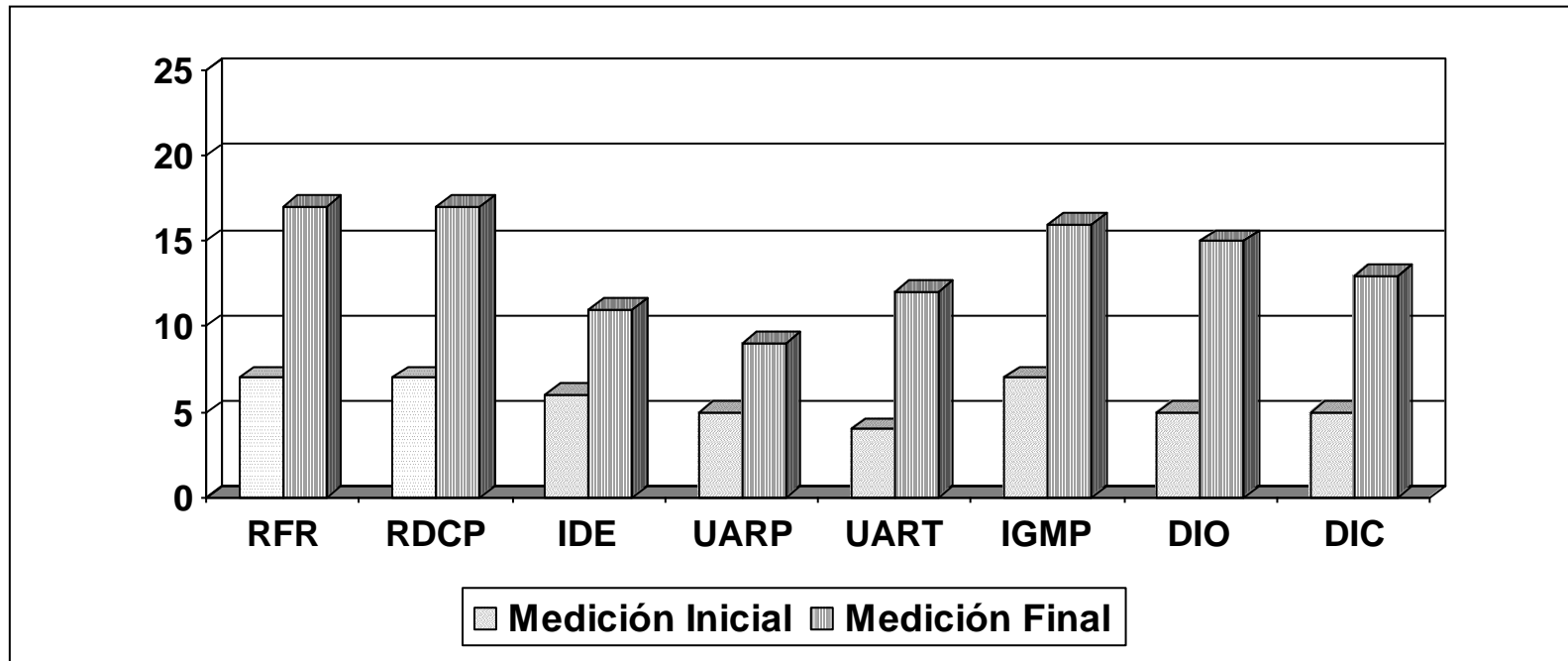
Grupos	INDICADORES																	
	Reconocimiento de factores de riesgo. 25 ítems		Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos de enfermedades. 25 ítems		Integración diagnóstica de la enfermedad. 14 ítems		Uso adecuado de recursos paraclínicos. 13 ítems		Uso apropiado de recursos terapéuticos. 25 ítems		Indicios de gravedad o mal pronóstico. 18 ítems		Decisiones iatropatogénicas por omisión. 25 ítems		Decisiones iatropatogénicas por comisión. 25 ítems			
	Medición		Medición		Medición		Medición		Medición		Medición		Medición		Medición			
	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	ρ^{**} χ^2	ρ^{***} χ^2
Residentes de segundo año $n=7$	7 (.28)	17 (.68)	7 (.28)	17 (.68)	6 (.43)	11 (.79)	5 (.39)	9 (.69)	4 (.16)	12 (.48)	7 (.39)	16 (.89)	5 (.20)	15 (.60)	5 (.20)	13 (.52)	NS 6,737	NS 11,207
Residentes de tercer año $n=6$	18 (.72)	23 (.92)	7 (.28)	19 (.76)	8 (.57)	13 (.93)	3 (.23)	10 (.77)	4 (.16)	17 (.68)	6 (.33)	17 (.94)	3 (.12)	18 (.72)	3 (.12)	15 (.60)	.0001 35,974	.050 14,08

Calificaciones expresadas en medianas y convertidas a proporciones ().

** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación de las mediciones iniciales (proporciones) de los indicadores.

*** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación de las mediciones finales (proporciones) de los indicadores.

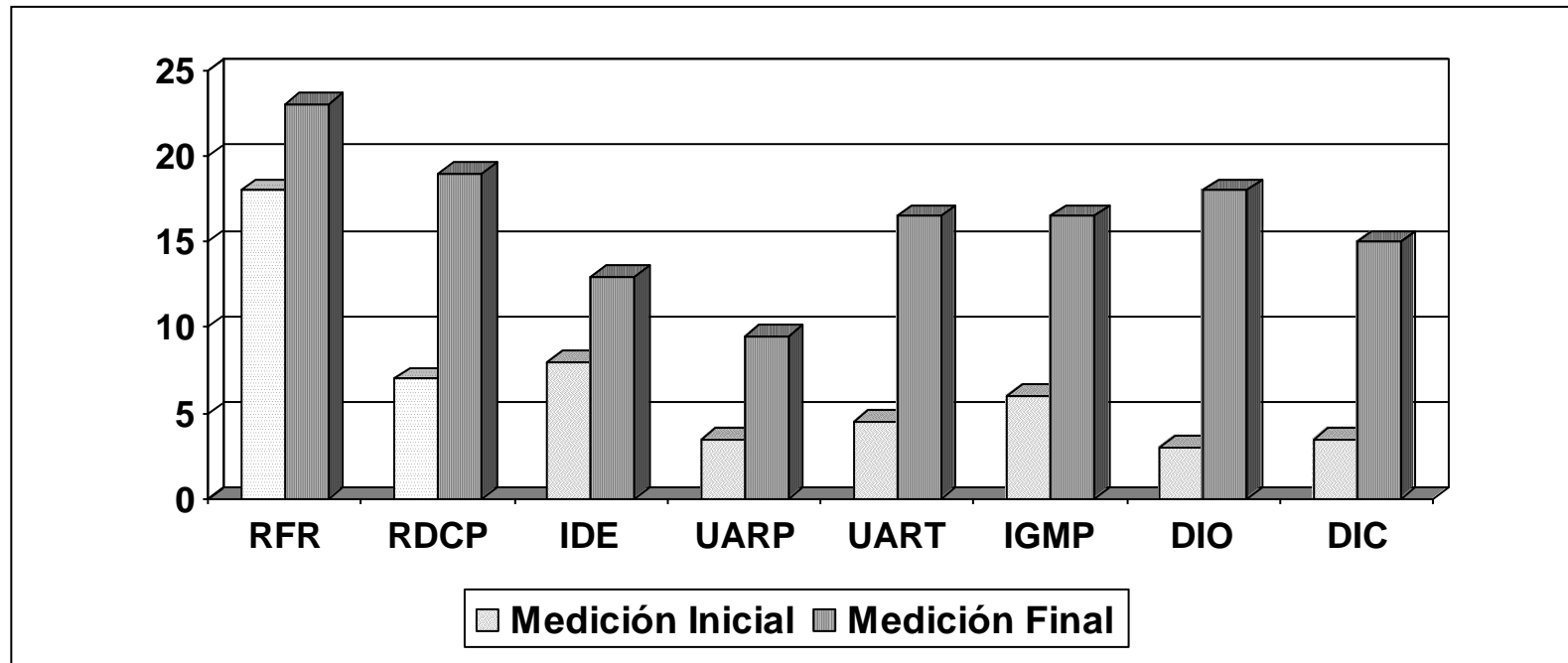
Gráfica 3. Calificación por indicador -expresadas en medianas- de Aptitud Clínica en Médicos Residentes de Urología de segundo año, al inicio y al final de la intervención educativa.



Calificación teórica máxima por indicador:

- Reconocimiento de factores de riesgo (RFR): 25
- Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos (RDGP): 25
- Integración diagnóstica de la enfermedad (IDE): 14
- Uso adecuado de recursos paraclínicos (UARP): 25
- Uso apropiado de recursos terapéuticos (UART): 25
- Indicios de gravedad o mal pronóstico (IGMP): 18
- Decisiones iatropatogénicas por omisión (DIO): 25
- Decisiones iatropatogénicas por comisión (DIC): 25

Gráfica 4. Calificación por indicador -expresadas en medianas- de Aptitud Clínica en Médicos Residentes de Urología de tercer año, al inicio y al final de la intervención educativa.



Calificación teórica máxima por indicador:

- Reconocimiento de factores de riesgo (RFR): 25
- Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos (RDCP): 25
- Integración diagnóstica de la enfermedad (IDE): 14
- Uso adecuado de recursos paraclínicos (UARP): 25
- Uso apropiado de recursos terapéuticos (UART): 25
- Indicios de gravedad o mal pronóstico (IGMP): 18
- Decisiones iatropatogénicas por omisión (DIO): 25
- Decisiones iatropatogénicas por comisión (DIC): 25

Así también, con la finalidad de observar las diferencias entre los indicadores con respecto a los médicos residentes en conjunto, se agruparon estos, conformando un solo grupo (n=13). Se compararon las mediciones iniciales de todos los indicadores. El mismo procedimiento se efectuó con las mediciones finales; no se observaron diferencias estadísticas en ninguno de los dos casos (Cuadro 4, Gráfica 5).

Cuadro 4. Comparación entre indicadores * de Aptitud Clínica en Médicos Residentes de Urología, conformando un solo grupo al inicio y al final de la intervención educativa. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional La Raza, IMSS.

RESIDENTES	INDICADORES																			
	Reconocimiento de factores de riesgo.		Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos de enfermedades. 25 ítems		Integración diagnóstica de la enfermedad.		Uso adecuado de recursos paraclínicos.		Uso apropiado de recursos terapéuticos.		Indicios de gravedad o mal pronóstico.		Decisiones iatropatogénicas por omisión.		Decisiones iatropatogénicas por comisión.					
	25 ítems				14 ítems		13 ítems		25 ítems		18 ítems		25 ítems		25 ítems					
	Medición		Medición		Medición		Medición		Medición		Medición		Medición		Medición					
I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	I	F	ρ^{**}	ρ^{***}	
Primero (R2) y segundo año (R3) $n=13$	9 (.36)	19 (.76)	7 (.28)	18 (.72)	6 (.43)	12 (.86)	4 (.31)	9 (.69)	4 (.16)	15 (.60)	7 (.39)	16 (.89)	5 (.20)	15 (.60)	4 (.16)	14 (.56)			NS 7,891	NS 9,763

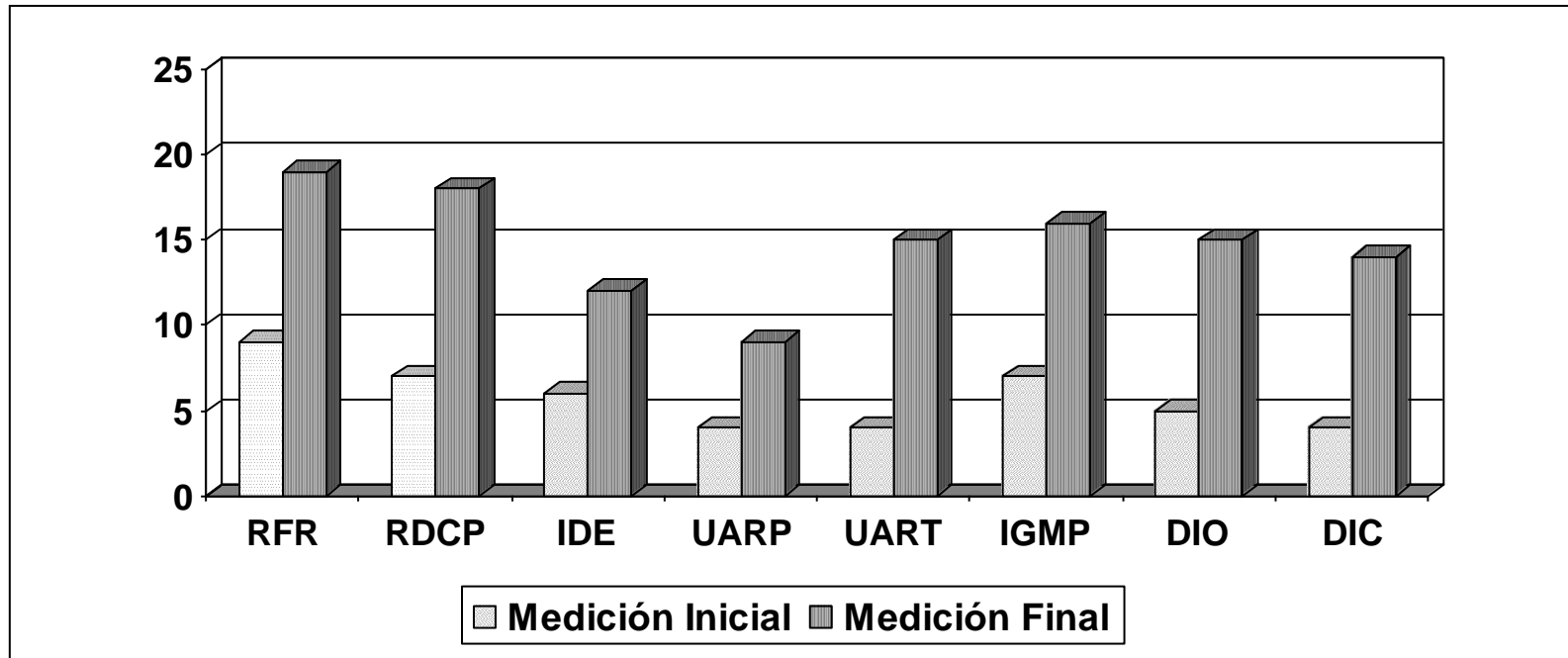
I= Inicial. F= Final.

* Calificaciones expresadas en medianas y convertidas a proporciones ().

** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación de las mediciones iniciales (proporciones) de los indicadores.

*** Ji cuadrada para k muestras independientes (χ^2). Comparación de las mediciones finales (proporciones) de los indicadores.

Gráfica 5. Calificación por indicador -expresadas en medianas- de Aptitud Clínica en Médicos Residentes de Urología conformando un solo grupo (R2 y R3), al inicio y al final de la intervención educativa.



Calificación teórica máxima por indicador:

- Reconocimiento de factores de riesgo (RFR): 25
- Reconocimiento de datos clínicos y paraclínicos (RDGP): 25
- Integración diagnóstica de la enfermedad (IDE): 14
- Uso adecuado de recursos paraclínicos (UARP): 25
- Uso apropiado de recursos terapéuticos (UART): 25
- Indicios de gravedad o mal pronóstico (IGMP): 18
- Decisiones iatropatogénicas por omisión (DIO): 25
- Decisiones iatropatogénicas por comisión (DIC): 25

Para finalizar se observó el grado de desarrollo de aptitud clínica en los médicos residentes, al inicio y al final de la intervención educativa.

En relación con los siete R 2 (Medición Inicial); dos de la categoría “Muy bajo” y uno de la categoría “bajo”, ascendieron a “Alto” (Medición final). Los cuatro residentes restantes, se movieron de la categoría “Muy bajo” a “Medio”.

En cuanto a los seis R3 (Medición Inicial); un residente de la categoría “Muy bajo” ascendió a “Alto”; y cinco residentes ascendieron de “Bajo” a “Alto”. Ningún médico residente obtuvo calificación igual o por debajo del azar (Cuadro 5).

Cuadro 5 Grado de desarrollo de aptitud Clínica de Médicos Residentes de Segundo (R2) y Tercer año (R3) de Urología, al inicio y al final de la intervención educativa.

Categoría (Nivel)	Aptitud Clínica							
	R2 $n = 7$				R3 $n = 6$			
	Inicial	P*	Final	P*	Inicial	P*	Final	P*
Muy alto (141-170)								
Alto (111-140)			3	0.43			6	1.00
Medio (81-110)			4	0.57				
Bajo (51-80)	1	0.14			5	0.83		
Muy Bajo (21-50)	6	0.86			1	0.17		
Azar ($\leq 11-20$)								

*Proporción

DISCUSIÓN

Con el propósito de analizar el campo del conocimiento que pudiera tener relación con la indagación de este trabajo de tesis. Se revisaron las principales direcciones electrónicas. Incluso, se abordó la base de datos del Educational Resources Information Center (ERIC). En el ámbito internacional se encontraron principalmente investigaciones que estudian la competencia clínica como estrategia para mejorar el desempeño clínico.^{28, 29} En el ámbito nacional, lo más próximo que se encontró respecto a esta tesis, es lo reportado por González-Cobos (1999). Este autor estudió la participación promovida por una intervención educativa, a través del desarrollo de habilidades para la discusión y debate.

Con respecto a este trabajo de tesis, esta indagación está construida desde la perspectiva participativa de la educación (Viniegra, 2002). Representa el primer trabajo en su tipo.

Desde esta perspectiva teórica, cuyo sustento epistemológico es la crítica de la experiencia, sólo se considera conocimiento aquello que la persona elabora a través de la crítica. El conocimiento no es un acto de consumir ideas, sino un proceso de cuestionarlas y recrearlas, de ir construyendo un punto de vista propio, el cual se fortalece en la medida en que se confronta con otros. En esta perspectiva, lo prioritario es el desarrollo de aptitudes, ya que estas son la vía para la elaboración del conocimiento.

El instrumento de medición aplicado, fue elaborado bajo un proceso de trabajo teórico y rigor metodológico, lo cual explica el por qué de las exigencias teóricas metodológicas para los jueces expertos que valoraron el instrumento. Ya que éstos para examinarla validez conceptual y de contenido de los ítems y para poder valorar su correspondencia

con los indicadores de aptitud clínica, requirieron estar inmersos en la perspectiva de la educación participativa. Lo que permitió lograr un instrumento capaz de hacer distinciones sutiles mensurables del objeto de estudio (Aptitud Clínica). Cabe mencionar que este instrumento fue construido desde la óptica de la perspectiva participativa de la educación, el cual tiene coherencia y representatividad con respecto a la teoría en cuestión que le dio origen. Además, otra cualidad y fortaleza de este instrumento es su carácter problematizador (Freire, 2005);³⁰ en el que, el alumno para resolverlo tiene que recurrir a la reflexión crítica de su experiencia. Por esta característica este tipo de instrumentos nos aporta no solo aspectos cuantitativos –calificaciones-, sino también algunos elementos que permiten hacer ciertas inferencias respecto a los ambientes educativos por los que ha incurrido el alumno³¹. Desde la mirada de esta perspectiva, para el diseño y construcción de instrumentos tiene primacía la teoría, por tanto, estos son una cristalización teórica de quien los elabora. Esto establece una diferencia de fondo con otras perspectivas. Donde la elaboración de instrumentos se restringe a lo técnico.

En cuanto al tipo de instrumento con la modalidad de respuesta: Falso, Verdadero y No sé (Anexo 1), aplicado en esta indagación. Es pertinente mencionar que se han realizado indagaciones empíricas durante 30 años, comparando instrumentos (exámenes) de opción múltiple 1 de 5 *versus* modalidad Falso, Verdadero y No sé. Estos últimos han permitido explorar aprendizajes que superan lo memorístico³¹. Asimismo, la estructura problematizada de estos instrumentos,³⁰ les confiere la sensibilidad para detectar la experiencia (aprendizaje) de los alumnos. Por esta característica, para resolverlos, el

educando requiere de algo más que el recuerdo de la información; en otras palabras, necesita apelar a su experiencia reflexiva^{1,2}.

Otro aspecto que se considera relevante consignar en esta tesis, es que desde esta perspectiva teórica, los instrumentos a pesar del rigor teórico-metodológico exigido para su construcción, siempre nos ofrecerán tan solo aproximaciones acerca de los efectos diferenciales de la variable en este estudio.

En cuanto a la intervención educativa implementada en esta investigación, es de señalar que se crearon condiciones que promovieron la participación de los médicos residentes para el desarrollo de la aptitud clínica y, se abrió un espacio para propiciar situaciones de aprendizaje, en las que ellos tenían que apelar a la recuperación reflexiva de su experiencia para atenderlas. Asimismo, es necesario señalar que el trabajo que realizaron los médicos residentes en casa (tarea) fue vital, ya que representa su elaboración individual. La cual posteriormente se enriqueció durante la sesión de aula a través de la discusión y debate grupal. En esta situación de aprendizaje el educando tenía otra oportunidad de cuestionarse, cuestionar y confrontarse con sus compañeros; crear y recrear lo leído.

En relación con los hallazgos de este trabajo, con respecto a la variable aptitud clínica, se pudo observar que los médicos residentes de segundo y tercer año mostraron avances tanto en la calificación global como por indicador (Cuadro 1 y 2, Gráfica 1 y 2). Sobre este punto, es de señalar que en la medición inicial (basal) de todos los indicadores –excepto Reconocimientos de factores de riesgo-, los R2 y R3, estadísticamente no eran diferentes. Con lo cual se infería que estaban en condiciones semejantes. Aunque lo esperable – desde el punto de vista de la educación tradicional- era que de entrada (Medición inicial)

los R3 alcanzaran mayores puntajes. Esto sucedería así, siempre y cuando se hubiera aplicado un instrumento que explorara lo memorístico, pero como no fue el caso y lo que se aplicó fue un instrumento con situaciones problematizadas –casos clínicos reales- que explora la experiencia de aprendizaje antecedente. Esto explica de cierta forma por qué se observaron condiciones semejantes en la medición inicial tanto en R2 como en R3.

Ahora, a fin de sopesar y explicar los avances de los R3 en relación con los R2, se analizó la medición final en todos los indicadores (Cuadro 1, comparación de modo vertical). Se observó que por indicador, los R3 alcanzaron los mayores puntajes, sin embargo, estos puntajes no distaron lo suficiente, con respecto a los obtenidos por los R2, de ahí que únicamente se hayan observado diferencias estadísticas en los indicadores: Reconocimiento de factores de riesgo, Integración diagnóstica de la enfermedad y Decisiones iatropatogénicas por comisión. Ahora bien, continuando con el mismo punto, con la finalidad de tratar de explicar los alcances –puntajes observados en los indicadores- de la intervención educativa participativa. Es necesario mencionar que el desarrollo de estas aptitudes (indicadores) para su crecimiento y refinamiento requieren de un proceso de maduración –el cual por su propia naturaleza requiere de una experiencia reflexiva mediada por la crítica-. Por lo que habría que sopesar la magnitud de los alcances en función del tiempo de duración de la intervención educativa, y de la experiencia del médico residente de urología de quinto año; aunque hay que recordar que esta condición se atenuó un poco, ya que este médico, previo a la implementación de la intervención educativa, recibió capacitación sobre métodos y estrategias de enseñanza y aprendizaje; cursó el Seminario de Educación durante seis meses (48 horas).

Otra situación que debe considerarse es que esta intervención educativa, representó en la residencia una actividad extracurricular y, por consiguiente solo se autorizaron 16 sesiones con duración de dos horas por sesión, durante dos meses.

En cuanto al comportamiento de los indicadores. Cabe mencionar que en R2 y R3, al finalizar la intervención educativa, los puntajes más bajos se observaron en los indicadores (aptitudes) Decisiones iatropatogénicas por omisión y comisión. Son varias las explicaciones que se pudieran dar al respecto. No obstante, en este momento se considera necesario hacernos estas preguntas, para que cada quien llegue a sus propias respuestas: ¿Cómo se ha enseñado la medicina?, ¿Cómo se enseña la medicina?, ¿Cómo se aprende la medicina? y ¿Cómo están aprendiendo las nuevas generaciones?

Al tratar de dar respuesta a estas interrogantes, se observará que en una gran mayoría de los ambientes donde ocurre la experiencia clínica de estos alumnos, no se propicia la experiencia reflexiva –y mucho menos la crítica de lo que se hace y cómo se hace-. Ahora, lo que si se propicia son las conductas rutinarias. Sobre este particular, se debe recordar que éstas, resuelven problemas cuando no “se salen del manual”, cuando siguen un curso habitual y cuya expresión se circunscribe a lo acostumbrado; cualquier variante puede convertirse en un problema insoluble, lo cual puede tener graves consecuencias.

Estos dos indicadores (aptitudes) de cierta manera nos aportan indicios acerca de lo que un médico es, o mejor dicho, de lo que ha llegado a ser. Asimismo, nos da cierta información acerca de su experiencia de aprendizaje antecedente, así como de su proceso educativo en instituciones de salud al que han estado expuestos.

Ahora bien, bajo esta mirada penetrante, la explicación que podemos dar acerca de lo observado en este trabajo de tesis, con respecto a los bajos puntajes obtenidos en los indicadores: decisiones iatropatogénicas por omisión y comisión, es la siguiente:

Los médicos residentes ya traen experiencias y formas de aprender que han adquirido e interiorizado que reflejan de cierta manera su educación formal e informal, lo que han sido y son; por consiguiente, al enfrentar a estos médicos residentes ante situaciones y ambientes educativos que implican cuestionar, cuestionarse, confrontar, confrontarse y reflexionar críticamente sobre las experiencias de aprendizaje para llegar a la elaboración de su conocimiento. Dar este paso, resulta difícil para el médico residente. Ahora, si a esto aunamos la corta duración de la intervención educativa, esto explicaría en parte el por que de los puntajes bajos observados en estos dos indicadores.

Con respecto al estudio del grado de desarrollo de la aptitud clínica. Al finalizar la intervención educativa se observaron sus efectos favorables en los médicos residentes (R2 y R3), ya que estos, tomando como referente la medición inicial, alcanzaron mayores niveles en la medición final (Cuadro 5).

Ahora, sin perder de vista que los hallazgos de esta investigación, dependen en gran medida de la experiencia del profesor (Médico Residente), así como de las condiciones y circunstancias que propició en los alumnos y, del ambiente en el que se desarrolló la práctica educativa. Se considera necesario señalar dos situaciones administrativo-escolares de la residencia de urología, que se tradujeron en limitantes metodológicas; el tamaño reducido de los grupos de estudio (R2 n=7, R3 n=6), estuvo condicionado por la matrícula habitual, lo cual en cierto grado influyó en algunos resultados no estadísticamente significativos (error beta).

Otra situación que debe ser tomada en cuenta, es el tiempo de duración de la intervención educativa (32 horas durante dos meses), ya que como se mencionó en este apartado, las aptitudes (indicadores) estudiadas, para su crecimiento y refinamiento requieren de un proceso de maduración. Lo cual explica en parte lo logrado con esta intervención educativa.

Finalmente, los hallazgos de esta indagación nos deben de invitar a una reflexión acerca de las suficiencias e insuficiencias explicativas de la perspectiva de la educación participativa, con respecto a sopesar los alcances de una intervención educativa que promueva la participación para el desarrollo de la aptitud clínica

CONCLUSIONES

Una intervención educativa promotora de la participación –implementada por un Médico Residente de urología de quinto año- produce un avance en el desarrollo de la aptitud clínica (expresada a través de ocho indicadores o aptitudes) de Médicos Residentes de urología de segundo y tercer año, en la atención de los cuatro padecimientos urológicos más frecuentes, en un tercer nivel de atención médica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Viniegra VL. El desafío de la educación en el IMSS: Cómo constituirse en la avanzada de la superación institucional. Rev Med IMSS 2005; 43:305-331.
2. Viniegra VL. La formación de especialistas en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Hacia un nuevo sistema de evaluación. Rev Med IMSS 2005; 43:141-153.
3. Santoyo SR. Algunas reflexiones sobre la coordinación en los grupos de aprendizaje. Perfiles Educativos. CISE UNAM; 1980, p. 3-19.
4. Chehaybar KE. Elementos para una fundamentación teórico-práctica del proceso grupal. Perfiles Educativos. CISE UNAM; 1994, p. 43-58.
5. Bachelard G. La noción de obstáculo epistemológico. En: la formación del espíritu científico. Contribución a un psicoanálisis del conocimiento científico. México: Siglo XXI Editores; 1999, p. 15-26.
6. Bourdieu P, Chamboredon J, Passeron J. El oficio de sociólogo. Presupuestos epistemológicos. México: Siglo XXI Editores; 2002, p. 27-81.
7. Freire P. El proceso de alfabetización política. Llamada a la concienciación y a la desescolarización. En: La naturaleza política de la educación. España: Paídos; 1990, p. 113-20.
8. Viniegra VL. Un acercamiento a la crítica. En: Educación y crítica. El proceso de elaboración del conocimiento. México: Paídos; 2002, p.13-51.
9. Viniegra VL. La crítica del conocimiento. Rev Invest Clín 2003; 53: 181-92.
10. González CR, Viniegra VL. Comparación de dos intervenciones en la formación de médicos residentes. Rev Invest Clín 1999; 51: 351-60.
11. Rivera-Ibarra D, Aguilar-Mejía E. Evaluación de la aptitud clínica de médicos residentes de medicina física y rehabilitación. Rev Invest Clín 1998; 50: 341-346.
12. García-Mangas J. Evaluación de la aptitud clínica en residentes de medicina familiar. Rev Med IMSS 2003; 41:487-494.
13. Sabido-Siglher M, Viniegra-Velazquez L. Competencia y desempeño clínicos en diabetes. Rev Invest Clín 1998; 50: 211-216.

14. Stern DT, *et al.* Evaluating medical resident's literature appraisal skills. *Academic Medicine* 1995; 70(2): 152-154.
15. Mac Auley D, Mc Crum E, Brown C. Randomised controlled trial of the method Reader of critical appraisal in general practice. *BMJ* 1998; 316:1134-1137.
16. Sánchez GJ, Aguilar ME. Formación de profesores y desarrollo de la aptitud para leer críticamente informes de investigación educativa. *Rev Med IMSS* 2004; 42: 21-24.
17. Infrán-Sánchez M, Viniegra-Velázquez L. La formación de profesores en el área de salud. Papel de la discusión en pequeños grupos para el desarrollo de la aptitud para la lectura clínica. *Rev Invest Clin* 2004; 56: 466-76.
18. Graue-Wiechers E, Sánchez-Mendiola M, Durante-Montiel I, Rivera-Serrano O. El residente como educador. En: *Educación en las residencias médicas*. México: Facultad de Medicina, División de Estudios de Posgrado, UNAM; 2010. p 79-89.
19. Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), 2004.
20. Pérez-Campos P, Aguilar-Mejía E. La aptitud para la interpretación de imágenes gamagráficas en residentes de medicina nuclear. *Rev Invest Clin* 2002; 54; 29-35.
21. Palacios J. Algo sobre la escuela tradicional. En: *La cuestión escolar. Críticas y alternativas*. México: Editorial Laia; 2002. p 16-23, 51-67.
22. Campbell D, Stanley J. Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social. Buenos Aires: Amorrortu 2005:158.
23. Bisquerra R. Métodos de muestreo. En: *Métodos de investigación educativa*. Barcelona; Ceac: 1988, p. 81-5.
24. Anastasi A, Urbina S. Confiabilidad. Validez: conceptos básicos. Validez: medición e interpretación. En: *Test psicológicos*. 7ª. Ed. México: Prentice Hall: 1998, p. 84-139.
25. Nunnally JC, Bernstein IH. Construction of conventional tests. En: *Psychometric theory*. United States of America: Mc Graw Hill; 1994, p.293.
26. Siegel S, Castellan NJ. Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta. 4ª. Reimp. México: Trillas; 2005, p. 437.

27. Ley General de Salud (D.O.F., 7 de febrero de 1984; Reforma 9 de mayo de 2007).
28. Sackett DL. Introducción: Revisión del propio desempeño. En: Epidemiología clínica ciencia básica para la medicina clínica. Argentina: Panamericana; 1994, p.301-326.
29. Sackett DL. Búsqueda de evidencias para solucionar los problemas clínicos. En: Epidemiología clínica ciencia básica para la medicina clínica. Argentina: Panamericana; 1994, p.327-349.
30. Freire P. La concepción problematizadora de la educación y la liberación. Sus supuestos. En: Pedagogía del oprimido. México: Siglo Veintiuno; 2005, p.75.
31. Viniegra VL. Evaluación de la competencia clínica: ¿ Describir o Reconstruir?. Rev Invest Clin 2000; 52: 109-110.

ANEXOS

Anexo 1

UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, IMSS

Instrumento de evaluación

APTITUD CLINICA EN UROLOGIA

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRE
SEXO	AÑO DE RESIDENCIA	SEDE.....FECHA

INSTRUCCIONES

El siguiente instrumento consta de 4 casos clínicos enumerados con números romanos. Lea con cuidado cada caso y los enunciados guías que anteceden cada serie de reactivos. Conteste cada reactivo de acuerdo con las opciones: verdadero (V), falso (F), no sé (NS).

Verdadero (V): cuando considere que la respuesta propuesta es cierta con respecto a: un hallazgo en el paciente que apoya el diagnóstico, un diagnóstico que se fundamente suficientemente en el cuadro clínico descrito, un estudio indicado en el manejo del paciente, una medida benéfica para el paciente, una complicación inminente o una medida que tiene preferencia sobre otras para la mejor evolución del paciente.

Falso (F): cuando considere que la respuesta propuesta es incorrecta en relación con un hallazgo en el paciente que no apoya un diagnóstico, un diagnóstico que no se fundamente suficientemente en el cuadro clínico descrito, un estudio no indicado en el manejo del paciente, una medida que puede ser inconveniente para el paciente, una complicación poco probable o una medida que es secundaria con respecto a otras para mejorar la evolución del paciente.

No sé (NS): cuando no pueda decidir si la respuesta es falsa o verdadera.

Para responder anote únicamente la letra que corresponda a la opción elegida en la línea que se encuentra a la izquierda de cada número arábigo. Para ello tome en cuenta las **palabras clave** de los enunciados guía, que en este instrumento tienen exclusivamente el significado que a continuación se menciona:

Factor de riesgo. Presencia de un antecedente, hallazgo al interrogatorio, la exploración física, dato de laboratorio o gabinete que predispone y/o favorece o hace más probable la presencia de cierta enfermedad.

A favor. Presencia de un dato clínico, de laboratorio y/o de gabinete que forma parte y es base importante en el diagnóstico de la enfermedad en cuestión.

Compatible. Alude al hecho de que la totalidad o parte de los elementos de un caso clínico concuerdan con el cuadro propio de la entidad nosológica propuesta como diagnóstico.

Útil. Hace referencia a ciertos procedimientos o medidas de diagnóstico que representan claramente más beneficios (sensibilidad, especificidad, valor predictivo y precisión diagnóstica) que perjuicios (riesgos o molestias innecesarias, efectos secundarios) en la situación clínica descrita.

Apropiado. Se refiere al empleo de los procedimientos terapéuticos o quirúrgicos que son los que ofrecen mayor beneficio al paciente y presentan mínimos efectos adversos o indeseables.

Datos que indican gravedad. Indicio clínico o de anormalidad detectada por estudios de laboratorio o gabinete que denota evolución desfavorable o inminencia de muerte en la situación clínica descrita.

Iatropatogenia. Decisión inadecuada o perjudicial para el diagnóstico y tratamiento del paciente.

Medidas necesarias omitidas. Obviar decisiones en la indicación de recursos de diagnóstico o tratamiento que de haberse realizado pudieran haber representado un beneficio real al paciente.

Medidas innecesarias realizadas. Toma de decisiones en el empleo de recursos de diagnóstico o tratamiento que pudieran contribuir a deteriorar aún más la salud del paciente.

Tome en cuenta que:

Una respuesta correcta ya sea verdadera o falsa le otorgará un punto.

Una respuesta incorrecta le restará un punto.

La respuesta no sé es igual a cero (es decir no suma ni resta puntos).

La calificación se obtiene de restar el número de respuestas incorrectas a las correctas.

CASO I

Femenino de 48 años de edad, menarca a los 13 años, ciclos de 28 x 3, IVSA a los 16 años, gesta 0, para 0, cesáreas 0, FUR en 2002, pielolitotomía derecha a los 14 años. En el año 2002 se realiza histerectomía, plastía abdominal y umbilical, así como colocación de implantes mamarios, refiere uso de binodial depot (prasterona/estradiol) de aplicación intramuscular por 9 años, cuadros de infección urinaria de repetición. Refiere consumo alto de sal.

Padecimiento actual. Lo inicia hace 1 año con datos de cólico nefrítico izquierdo, siendo diagnosticada litiasis renal derecha y ureteral izquierda, por lo que en mayo de 2005 fue colocado catéter jj.

El día 02 de agosto de 2005, se interviene quirúrgicamente, se indica: ciprofloxacina 400 mg IV cada 12 h como profilaxis antibiótica, ondansetrón 8 mg cada 12 h, metoclopramida 10 mg IV cada 8 h, uso de medias compresivas. Se coloca en posición de litotomía y bajo anestesia general empleando fentanyl-tracrium para inducción y relajación para intubación, se efectúa retiro de catéter jj izquierdo colocado previamente, ureterolitotricia del tercio superior izquierdo, recolocación de catéter jj izquierdo, colocación de catéter ureteral derecho y sonda Foley; posteriormente se coloca en posición prona para la realización de nefrolitotricia percutánea derecha, utilizando solución de glicina para irrigación, se coloca sonda de nefrostomía derecha, concluyendo acto quirúrgico en un tiempo de 4 h y 15 minutos sin incidentes ni accidentes, sangrado aproximado de 800 ml. Los hallazgos: ectasia renouereteral izquierda secundaria a lito ureteral de 7 mm, duro a la fragmentación, perforación ureteral del tercio superior por la colocación previa del catéter jj, apreciándose perforación de 3 mm y la punta de dicho catéter extra-ureteral, lito piélico de 3x2.5 cm muy duro a la fragmentación, quedando 2 litos residuales de aproximadamente 6 mm. Se transfundió un paquete globular transoperatorio, se egresa a la sala de recuperación con Aldrete de 9, consciente, refiriendo dolor en el sitio de la nefrostomía, así como odinofagia, se indican 8 mg de dexametasona intravenosa dosis única. Por el potencial riesgo de sangrado, se transfiere a la paciente en estado de consciencia al servicio de terapia intermedia para vigilancia. Posteriormente a las 23:00 h presenta alteraciones del estado de alerta, estuporosa, no respondiendo a estímulos verbales ni dolorosos, sin datos de focalización, sin antecedente de apnea o disminución de la saturación de oxígeno, con tensión arterial de 120/80 mm Hg, FC 78x', FR 20x', no datos de sangrado activo ni por el sitio de la nefrostiomía. Se solicita valoración por neurocirugía, realizando TAC de cráneo, se decide transferir a la unidad de cuidados intensivos (UCI) para vigilancia estrecha, se realizan exámenes de control reportando Hb de 14 g/dL, sodio 126 mEq/L. Por Glasgow de 6 puntos en la UCI se decide intubarla empleando flunitrazepam 2 mg IV cada 8 h, enoxaparina 40 mg subcutánea cada 24 h, difenilhidantoína 100 mg IV cada 8 h, cambio de quinolonas por ceftriaxona 1 g IV cada 8 h y manejo de soluciones hipertónicas. Se mantiene sedada con propofol y/o midazolam por periodos variables. A las 24 h, se efectúa resonancia magnética de cráneo bajo anestesia general. Se realiza ecodoppler cardiopulmonar y carotideo. Cursa con efecto

anestésico por 4 días desde su ingreso a UCI, posteriormente despierta (06 de agosto de 2005), se extuba y a las 24 h, en estado consciente se transfiere a la unidad de terapia intermedia (07 de agosto de 2005), cursando con evolución lenta hacia la mejoría con tolerancia parcial a la vía oral por anorexia.

En esta paciente son **factores de riesgo** para litiasis del tracto genitourinario:

- 1.- __ Género
- 2.- __ Cirugías previas
- 3.- __ Infecciones urinarias de repetición
- 4.- __ Consumo de sodio en la dieta

Son **datos a favor** para enfermedad vascular cerebral:

- 5.- __ Sangrado transoperatorio
- 6.- __ Nivel de sodio sérico
- 7.- __ Uso de solución de glicina para irrigación
- 8.- __ Calificación de Glasgow
- 9.- __ Transfusión de paquete globular
- 10.- __ Estupor
- 11.- __ Cifra de hemoglobina

En esta paciente el cuadro clínico es **compatible** con:

- 12.- __ Coma hiperosmolar
- 13.- __ Hipernatremia
- 14.- __ Edema cerebral
- 15.- __ Espasmo arterial cerebral

Son procedimientos **útiles** para precisar el diagnóstico de la paciente:

- 16.- __ Resonancia magnética cerebral
- 17.- __ Doppler carotideo
- 18.- __ Ecocardiograma
- 19.- __ Spect cerebral
- 20.- __ Lumbotomía exploradora
- 21.- __ Gammagrama cardiaco

Son **medidas apropiadas** para esta paciente:

- 22.- __ El momento de la decisión de intubarla
- 23.- __ Uso de flunitrazepam
- 24.- __ Uso de dexametasona
- 25.- __ uso de soluciones hipertónicas

Son **factores de riesgo** para esofagitis en esta paciente:

- 26.- __ Uso de sonda nasogástrica
- 27.- __ Tiempo de intubación
- 28.- __ Tipo de manejo con Ondansetrón
- 29.- __ Tipo de manejo con metoclopramida
- 30.- __ Ayuno

31.-__El tiempo de manejo con antibióticos

El 11 de agosto de 2005, presenta hematuria intensa que condiciona retención aguda de orina. Se realiza lavado vesical extrayendo múltiples coágulos, presenta palidez de tegumentos; con examen de control de Hb de 10 g/dL, se transfunden 2 paquetes globulares. Posterior a los lavados vesicales cursa con uresis más clara a través de la sonda Foley, pero posteriormente presenta nuevamente hematuria intensa con retención aguda de orina aproximadamente en 5 ocasiones; durante cada evento se realiza lavado vesical, presenta nuevo descenso de las cifras de Hb 8 g/dL a pesar de las transfusiones efectuadas. Ante lo anterior, se decide realizar lumbotomía exploradora el 14 de agosto de 2005, se realiza cistouretroscopia para evacuar coágulos, colocando catéter jj derecho; se efectúa lumbotomía y pielolitotomía, encontrando riñón derecho fijo por abundante fibrosis por cirugía abierta previa, sitio de extracto percutáneo sin evidencia de lesión ni sangrado activo, se extraen 2 litos residuales y coágulos de la pelvis renal, no se evidencia sitio de sangrado activo al momento de la cirugía a pesar de realizar maniobras para evidenciar el sangrado. Se coloca nefrostomía bajo visión directa, rafia de pelvis renal, colocación de sistema de drenaje por aspiración, se concluye el acto quirúrgico. Durante la cirugía se colocó sonda nasogástrica la cual se retira al terminar la cirugía, pasa al servicio de terapia intermedia, con evolución lenta hacia la mejoría. Desde el punto de vista neurológico presenta bradipsiquia y bradilalia, movilización de las 4 extremidades, urológicamente la sonda de nefrostomía se observa con uresis hemática leve, los últimos gastos del drenaje 40 ml. Durante su estancia en la terapia intermedia recibe terapia de rehabilitación neurológica y motriz.

En esta paciente son **medidas apropiadas**:

- 32.-__Realizar lumbotomía exploradora
- 33.-__Evaluación neurológica
- 34.-__Uso de medias compresivas
- 35.-__Manejo de enoxaparina en el postoperatorio
- 36.-__Tiempo de intubación

Son **datos que indican gravedad** en esta paciente:

- 37.-__Hematuria
- 38.-__Retención aguda de orina
- 39.-__Nivel de sodio sérico
- 40.-__Cifra de hemoglobina
- 41.-__Calificación de Glasgow

En esta paciente serían **medidas necesarias**:

- 42.-__Uso de enoxaparina en el preoperatorio
- 43.-__Solicitar depuración de creatinina en orina de 24 h
- 44.-__Gamagrafia renal
- 45.-__Evaluación por hematología
- 46.-__Marcaje de eritrocitos mediante gammagrama

En esta paciente serían **medidas innecesarias**:

47.-__Extubación temprana

48.-__Corrección de sodio en 4 h

49.-__Uso de anticoagulantes intravenosos

50.-__Eco doppler cardiopulmonar

51.-__TAC pulmonar

52.-__Realizar laparotomía exploradora

CASO II

Femenino de 51 años de edad, menarca a los 12 años, gesta 5, para 3, abortos 2, cesáreas 0, FUR hace 2 años, hace 1 año se le efectuó último papanicolau con reporte normal. En 1996 se le realizó apendicectomía sin complicaciones; 1976 drenaje por absceso maxilar; 1994 diagnóstico de litiasis renal, en 2004 se realiza nefrolitotomía anatrófica derecha sin complicaciones aparentes.

Padecimiento actual lo inicia hace 10 años con diagnóstico de litiasis renal y posterior a la realización de nefrolitotomía anatrófica (2004), ha cursado con infecciones de vías urinarias de repetición. Mediante estudios de imagen se documenta defecto de llenado de uréter derecho, razón por la cual se realiza pielografía derecha y ureteroscopía con hallazgo de rizo ureteral sin problema tumoral, ni litiásico por lo que se programa para cirugía de riñón izquierdo el 16-01-2006. A su ingreso: signos vitales TA 120/80mmHg, FC 80x', FR 20x', Temp. 36°C, Talla 1.53m, índice de masa corporal (IMC) 29.4, Peso 69 Kg, sus exámenes preoperatorios Hb 10.6 g/dL, Hto 33.8%, leucocitos 8400mm³, plaquetas 350 000K/uL, glucosa 83mg/dL, urea 44 mg/dL, creatinina 1.6 mg/dL, Na 139 mEq/L, K 4 mEq/L, Cl 104 mEq/L, examen general de orina (EGO): pH 5, proteínas huellas, leucocitaria +++, eritrocitos 2-4 por campo, células epiteliales escasas, bacterias ++. Depuración de creatinina 25.8 mL/min., en un volumen de 1400 cc, proteínas en orina negativo, hormona paratiroidea 59.7 pg/mL, urocultivo negativo. Gammagrama renal (15 de noviembre de 2005) filtrado glomerular (FGT) 50.3 mL/min., riñón derecho 191.2 mL/min. (55%), riñón izquierdo 22.6 mL/min. (45%). Determinación de flujo plasmático renal efectivo total (FPRET) 306.5 mL/min., riñón derecho 191.2 mL/min. (62%), riñón izquierdo 115.3 mL/min. (38%). Se efectúan urografía excretora (30-8-05), USG renal (05-10-05), TAC 2005. Se realiza valoración del riesgo anestésico-quirúrgico por medicina interna ASaII/V, Goldman I/IV, Detsky I/III. Se solicitó valoración por nefrología, los cuales refieren evitar en lo posible analgésicos no esteroideos. La valoración por endocrinología considera importante solicitar fósforo sérico y calcio urinario para nueva valoración.

Se coloca en posición de litotomía y bajo anestesia se coloca catéter ureteral, bajo visión fluoroscópica, se pasa medio de contraste evidenciando dificultad para colocarse en pelvis renal por efecto de lito, se fija y se coloca a la paciente en posición prona, se procede a realizar tracto de percutáneo de nefrostomía bajo visión fluoroscópica al cáliz inferior, al puncionar se obtiene abundante material purulento fétido (30cc) por lo que se decide colocar sonda de nefrostomía tipo Malecot 14 fr; se administra 1 g IV de amikacina en el postoperatorio inmediato, 12 h después se toma placa simple de abdomen en la que se evidencia material de contraste a nivel colónico. Ante lo anterior, se decide realizar TAC abdómino pélvica. Se interconsulta a cirugía de colon y recto, se decide manejo conservador con reposo intestinal, cuantificación y evaluación de gastos por la sonda (los cuales nunca superaron 50 cc), manejo con triple esquema de antibióticos (amikacina 250 mg IV cada 24 h, metronidazol 500 mg IV cada 8 h y ceftazidima 1

mg IV cada 8 h) se moviliza la sonda 10 cm a las 48 h. se solicitan exámenes de control (17-01-06) Hb 9.2 g/dL, Hto 29.3%, leucocitos 6100 mm³, Na 143 mEq/L, K 3.9 mEq/L, Cl 115 mEq/L, Ca 8.6 mEq/L, hormona paratiroidea 68.7 pg/mL. Nefrología en notas de seguimiento refiere que la paciente cursa con enfermedad renal crónica en estadio 3, con daño renal tipo túbulo-intersticial e indica hidratación parenteral con solución mixta y transfusión de un paquete globular para mejorar la perfusión renal, se ajusta la amikacina a 200 mg IV cada 24 h, y se observa que la paciente cursa asintomática, sin datos de irritación peritoneal.

Son **factores de riesgo** para litiasis genitourinaria:

- 53. Infecciones urinarias de repetición
- 54. Género
- 55. Cifra de FPRET
- 56. Ectasia renal

Son **datos a favor** para Hiperparatiroidismo:

- 57. Nivel de hormona paratiroidea
- 58. Índice de masa corporal
- 59. Nivel de filtrado glomerular

Son **factores de riesgo** para insuficiencia renal crónica:

- 60. Antecedente de litiasis renal
- 61. Realización de estudios con medio de contraste
- 62. Ectasia renoureteral bilateral
- 63. Hallazgos del gammagrama renal
- 64. Evolución de la litiasis renal

Son datos **compatibles** con Insuficiencia renal crónica:

- 65. Nivel de hormona paratiroidea
- 66. Infecciones urinarias de repetición
- 67. Presencia de litiasis renal

Son **datos que indican gravedad** en esta paciente:

- 68. Material obtenido durante la punción renal
- 69. Presencia de material de contraste a nivel intestinal
- 70. Reporte de la biometría hemática postoperatoria
- 71. Características de los gastos por la sonda de nefrostomía

Son medidas **útiles** en esta paciente:

- 72. Realizar colonoscopia
- 73. Realizar TAC con medio de contraste
- 74. Realizar resonancia magnética

Son medidas **apropiadas** en esta paciente:

- 75. Colocación de sonda de nefrostomía
- 76. Laparotomía exploradora

77. ___ Avanzar paulatinamente la sonda de nefrostomía

El día 23-01-2006 se programa para la colocación de nefrostomía; bajo anestesia se coloca en posición de litotomía y se coloca catéter ureteral bajo visión fluoroscópica con dificultad para colocarlo, se coloca en posición prona y se retira la sonda de nefrostomía, se realiza nuevo tracto percutáneo bajo fluoroscopia y se accede por colector medio, se dilata el tracto con dilatadores de Amplatz, empleando camisa de trabajo 26fr. Se realiza nefroscopia evidenciando lito impactado a nivel piélico, y calicial superior e inferior. Mediante nefrolitotricia neumática se extraen los fragmentos con pinzas y aspiración. Hacia el cáliz inferior se drena material purulento fétido aproximadamente 60 cc., se coloca catéter jj bajo visión directa por nefroscopia y fluoroscopia, se deja sonda de nefrostomía tipo Foley 2 vías 20ccx5cc. Se concluye acto quirúrgico, tiempo 4 h, egresa de sala con Aldrete 9, los hallazgos quirúrgicos: lito coraliforme completo 4x3x3 cm, calicial superior, inferior, medio y piélico, impactado en la mucosa de las cavidades renales, así como ectasia importante, urotelio de aspecto cotonoso y abundante inflamación. Se solicitan exámenes de control a las 4 h posteriores al evento quirúrgico: Hb 11.7 g/dL, Hto 37.6, leucocitos 13000mm³, plaquetas 279000 uL/K, glucosa 117 mg/dL, Urea 16 mg/dL, creatinina 1.2 mg/dL, Na 149 mEq/L, K 3 mEq/L, Cl 119 mEq/L, Ca 8.4 mEq/L, reporte del cultivo del material previamente obtenido *Streptococcus Constellatus (Viridans)*. Se tomó control radiológico con placa simple de abdomen en la que se aprecia lito residual de 10x5 mm, sonda de nefrostomía bien colocada y catéter jj ligeramente descendido sin evidencia de material de contraste en tracto colónico.

Son medidas **apropiadas** en esta paciente:

- 78. ___ Retirar la sonda de nefrostomía
- 79. ___ Realizar nuevo tracto percutáneo
- 80. ___ Realizar Nefrolitotricia
- 81. ___ Colocar catéter jj

En esta paciente serían **medidas innecesarias**:

- 82. ___ Laparotomía exploradora
- 83. ___ Ajuste de antibióticos
- 84. ___ Administrar amikacina transoperatoria
- 85. ___ Transfusión de paquete globular
- 86. ___ Dejar nueva nefrostomía a derivación
- 87. ___ Retirar antes la sonda de nefrostomía
- 88. ___ Uso triple de esquema de antibióticos

En esta paciente serían **medidas necesarias**:

- 89. ___ Realizar colonoscopia
- 90. ___ Ingreso a unidad de cuidados intensivos
- 91. ___ Valoración por infectología
- 92. ___ Iniciar diálisis peritoneal

CASO III

Femenino de 40 años de edad con los siguientes antecedentes: Madre con hipertensión arterial sistémica (HAS), tía materna con diagnóstico de cáncer gástrico. Originaria de Monterrey, residente del D.F., casada, católica, escolaridad: licenciatura en psicología, maestra de francés, niega tabaquismo y alcoholismo. Grupo sanguíneo A positivo. Menarca 11 años, ritmo 28x4, Eumenorreica, FUR 09-03-06, gesta 4, para 1, aborto 1, cesáreas 2, FUP 1999, DOC enero de 2006 con reporte histopatológico de NIC II. Niega Diabetes Mellitus e HAS. En 1969 se le realizó amigdalectomía en Monterrey, desconoce hallazgos, cursó sin complicaciones. En 1986 y 1992 se le realizaron cesáreas en Hospital Gineco-obstetricia, indicadas por producto pélvico, y embarazo gemelar, respectivamente, evolucionó sin complicaciones.

El 03-04-06 se efectuó histerectomía total abdominal indicada por neoplasia intraepitelial grado II, efectuada en medio particular, sin observarse complicaciones aparentes en el postoperatorio inmediato, se desconocen hallazgos quirúrgicos. El 09-04-06 requirió de transfusión de dos unidades de paquete globular. Inicia su padecimiento actual el 10-04-06 caracterizado por dolor abdominal tipo cólico generalizado, náusea, vómito, fiebre cuantificada de 38⁰C, síndrome anémico caracterizado por taquicardia, hipotensión y palidez de tegumentos, ameritó hemotransfusión de tres paquetes globulares sin complicaciones. Valorada inicialmente en el servicio de admisión continua en la cual se le realiza TAC abdominal y con base a hallazgos quirúrgicos y cuadro clínico se decide su ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI). Valorada por el servicio de urología, el 11-04-06 se le realiza urografía excretora, y a la exploración física se encuentra consciente, orientada, bien hidratada, abdomen blando depresible, doloroso a la palpación profunda en mesogastrio, peristalsis presente, herida quirúrgica media supra e infra umbilical con salida de material seroso no fétido en cantidad leve, sin hiperemia, Giordano negativo bilateral, genitales externos: escasa secreción vaginal, no fétida. Exámenes de laboratorio: Hb 8.3 g/dL, Hto 26.9%, leucocitos 12500 mm³, plaquetas 314000 k/ul, urea 15 mg/dL, creatinina 0.4 mg/dL, Na 151 mEq/L, K 4.8 mg/dL, Cl 117 mg/dL, TP 13.4"/12.5", TPT 28/30". Se realiza placa simple de abdomen el 10-04-06. El 10-04-06 se realiza TAC abdominal: se observa imagen de densidad heterogénea de predominio interasas hasta hueco pélvico de 1.3 UH, no medida, sugestivo de hematoma.

El 12-04-06 se decide realizar cistoscopia, ureteroscopia izquierda y colocación de catéter JJ derecho, los hallazgos: uretra normal, vejiga con meatos ortotópicos eyaculando orina clara, sin trabeculaciones vesicales o datos de actividad tumoral, a la ureteroscopia izquierda se observa uréter sin pérdida de la continuidad, vejiga lateralizada a la izquierda, y lateralización externa del uréter izquierdo en el tercio proximal.

La sintomatología presentada por esta paciente es **compatible** con:

93. Uropatía obstructiva

94. Cuadro apendicular

95. __ Lesión colónica

En esta paciente son **datos a favor** de abdomen agudo:

96. __ Dolor abdominal

97. __ Salida de material seroso a través del sitio quirúrgico

98. __ Hallazgos tomográficos

99. __ Temperatura corporal

100. __ Cifra de leucocitos

En esta paciente son **datos que indican gravedad**:

101. __ Los datos de la exploración física a su ingreso

102. __ Presencia del seroma en el sitio quirúrgico

103. __ Hallazgos radiológicos

104. __ Niveles de hemoglobina

105. __ Hematoma pélvico

En esta paciente es **medida apropiada**:

106. __ La colocación de catéter JJ derecho

En esta paciente a su ingreso serían **medidas innecesarias**:

107. __ El ingreso a UCI

108. __ Valoración por urología

109. __ Valoración por hematología

En esta paciente son medidas **útiles** para precisar los diagnósticos:

110. __ Ureteroscopia izquierda

111. __ Urografía excretora

112. __ TAC abdominal

113. __ Colocación de catéter JJ izquierdo

En este momento en esta paciente serían **medidas necesarias**:

114. __ Control radiológico postquirúrgico inmediato

115. __ Realizar control de laboratorio posquirúrgico inmediato posthisterectomía

116. __ Esperar 7 días del postoperatorio para nueva hemotransfusión de 3 paquetes globulares

117. __ Reintervención abdominal inmediata

118. __ Realizar TAC abdominal cada 3 días

El 13-04-06 se realiza nueva TAC abdominal. El día 14-04-06 se realiza control radiológico con placa simple de abdomen. El 16-04-06 se decide realizar nueva revisión endoscópica + ureteroscopia izquierda + colocación de catéter JJ izquierdo+ laparotomía exploradora + lavado de cavidad abdominal, urología reporta los siguientes hallazgos quirúrgicos: uretra anterior normal, ambos meatos ortotópicos; el derecho con catéter JJ en adecuada posición con equimosis leve en

región retrotrigonal derecha, a 5 cm del meato retral, el uréter izquierdo se encuentra acodado parcialmente; y los hallazgos por parte de cirugía general en la laparotomía exploradora: múltiples abscesos interasas, con colecciones intraabdominales, absceso en corredera parietocólica izquierda y en hueco pélvico, uréter íntegro y una gasa en cavidad abdominal la cual se extrae en este mismo tiempo quirúrgico, nuevo control radiológico posquirúrgico inmediato con placa simple de abdomen, se decide retirar en esta fecha el catéter ureteral derecho. Actualmente con notable mejoría clínica, sus signos vitales: TA 110/70 mmHg, FC 80x', FR 20x', temperatura 36.5°C, uresis 1800 CC, en 24 h, ha tolerado adecuadamente la vía oral con dieta blanda, deambula y canaliza gases. El 18-04-06 se toman exámenes de control con reporte de Hb 10.9 g/dL, Hto 33.5%, leucocitos 10.5 mm³, plaquetas 450 000 k/ul, glucosa 84 mg/dL, urea 10 mg/dL, creatinina 0.4 mEq/L, Na 143 mEq/L, K 3.0 mEq/L, Cl 107 mEq/L.

En esta paciente son **datos a favor** de uropatía obstructiva:

- 119.___ Características del dolor abdominal
- 120.___ Náusea
- 121.___ Vómito
- 122.___ Temperatura corporal
- 123.___ Hematoma pélvico
- 124.___ Frecuencia cardíaca
- 125.___ Palidez de tegumentos
- 126.___ Cifras de T/A
- 127.___ Niveles de creatinina sérica
- 128.___ Hallazgos tomográficos

En este momento serían **medidas innecesarias**:

- 129.___ Colocar catéter JJizquierdo
- 130.___ Retirar el catéter ureteral derecho
- 131.___ Placa simple de abdomen posquirúrgica inmediata

CASO IV

Masculino de 67 años el cual ingresó el 06 de febrero de 2006, tiene los siguientes antecedentes: Hipertenso de 3 años de evolución, en tratamiento con metoprolol y captopril, alcoholismo positivo más de 3 copas por semana, preferentemente tequila, tabaquismo más de 10 cigarrillos al día durante 20 años hasta la fecha, dieta con consumo diario de carnes rojas y vísceras fritas. Menciona que se le realizó determinación de glucosa con cinta reactiva y fue elevada pero no toma ningún tratamiento ni le mencionaron nada al respecto, así mismo no se ha vuelto a realizar estudios pertinentes, plastía inguinal derecha en 2005 con recidiva importante, cursó con retención urinaria en un par de ocasiones, que requirió sonda transuretral, la cual se retiró en 7 días aproximadamente, no recuerda la fecha del último evento. Intervenido de prostatectomía abierta en hospital institucional hace 10 días previos a su ingreso, sin reporte de patología al momento. Se le dejó sonda transuretral de 3 vías y penrose el cual se retiró a los 3 días. Menciona que se presentó retención urinaria en varias ocasiones por coágulos y requirió de varios lavados vesicales, refiere que continuó con sangrado leve y se egresó con hematuria leve a los 5 días de postoperado. Se le ha recambiado la sonda en tres ocasiones por disfunción de la misma por presencia de coágulos, el último cambio fue el día 06-02-06. Padecimiento actual inicia posterior a un esfuerzo con hematuria por lo que acude al hospital institucional y posteriormente es traído a este hospital al servicio de urgencias por sus familiares. Exploración física: palidez generalizada (+), cardiopulmonar sin agregados, abdomen blando depresible, no megalias, defecto de pared abdominal a nivel umbilical de 1 cm, herida quirúrgica media infraumbilical afrontada con puntos de sutura, sin datos de infección; pene no circuncidado, prepucio no retráctil, fimótico con lesión nodular en la punta del prepucio de aproximadamente 1 cm, porta sonda transuretral 22 Fr de 2 vías con presencia de hematuria macroscópica y coágulos por la sonda; tacto rectal diferido, ante lo anterior se propone revisión endoscópica + biopsia excisional de lesión prepucial, aceptando el paciente y sus familiares. Se realiza valoración preoperatoria con riesgo quirúrgico Goldman I, Detsky II. Exámenes de laboratorio preoperatorios: Hb 7.8 g/dL, leucocitos 10400 mm³, TP 81%, TPT 27", glucosa 115 mg/dL, creatinina 1.32 mg/dL, Na 139 mEq/L, K 3.8 mEq/L, Cl 111 mEq/L.

En este paciente sus signos y síntomas son **compatibles** con:

- 132. ___ Neoplasia vesical
- 133. ___ Cáncer renal
- 134. ___ Hiperplasia prostática
- 135. ___ Complicaciones posquirúrgicas no resueltas

En este paciente son **datos que indican gravedad:**

- 136.__ Hematuria persistente
- 137.__ Retención aguda de orina
- 138.__ El nivel de hemoglobina preoperatoria
- 139.__ Los niveles de creatinina preoperatoria

En este paciente serían **medidas innecesarias:**

- 140.__ Placa simple de abdomen
- 141.__ Depuración de creatinina en orina de 24 h
- 142.__ Ultrasonido vesical

Son **factores de riesgo** para hiperplasia prostática:

- 143.__ Edad
- 144.__ Hipertensión arterial
- 145.__ Tabaquismo
- 146.__ Tipo de dieta
- 147.__ Alcoholismo
- 148.__ Diabetes Mellitus

En este paciente son **medidas apropiadas:**

- 149.__ Lavado vesical
- 150.__ Egresarlo a los 5 días
- 151.__ Recambio de sonda transuretral por la presencia de coágulos

En este momento serían **medidas necesarias:**

- 152.__ Realizar revisión endoscópica
- 153.__ Reintervenir al paciente a cielo abierto
- 154.__ Administrar amikar intravenoso
- 155.__ Colocar cistocclisis
- 156.__ Lavado vesical por turno
- 157.__ Administrar féresis plaquetarias
- 158.__ Pruebas de coagulación especiales
- 159.__ Hemotransfusión de paquetes globulares
- 160.__ Colocar tracción vesical
- 161.__ Dejar el penrose más de tres días
- 162.__ Colocar sonda de cistostomía percutánea

Se realiza revisión endoscópica, evacuación de coágulo organizado vesical, resección transuretral de restos prostáticos, electrofulguración de vasos sangrantes prostáticos y biopsia excisional de lesión prepucial bajo anestesia general balanceada, los hallazgos posquirúrgicos: uretra peneana normal, uretra bulbar esfacelada, uretra prostática con sangrado activo y escasos restos prostáticos, vejiga con capacidad de 500 cc, trabeculación grado IV, coágulo

organizado de 500 cc aproximadamente, lesión prepucial de 1 cm., dura a la palpación. Se concluye acto quirúrgico, fue necesario transfundir 3 paquetes globulares durante su internamiento, control de Hb postransfusión 9.1 g/dL, Hto 25%, su evolución fue satisfactoria. Desde el postoperatorio inmediato cedió la hematuria, por lo que se decide su egreso a su domicilio el 08-02-2006 con cita el 13 de febrero para retiro de sonda transuretral. El reporte de patología fue benigno tanto para los restos prostáticos como para la lesión prepucial, posteriormente refiere datos de inestabilidad vesical manejado con oxibutinina 10 mg cada 24 h, por 10 días; ha cursado con cuadro de infección urinario secundario a *E. Coli* (13-03-06) por lo que recibió tratamiento y posteriormente presenta nuevo urocultivo positivo con presencia de *E. Coli* por lo que se prescribe nuevo esquema de antibióticos, la última visita fue el 17-04-06; actualmente con mejoría importante.

En este momento en este paciente son **medidas apropiadas:**

- 163. __ Únicamente revisión endoscópica
- 164. __ Excisión de restos prostáticos
- 165. __ Administrar crioprecipitados
- 166. __ Hemotransfusión preoperatoria hasta que tenga hemoglobina superior a 10mg/dL
- 167. __ Realizar electrofulguración y resección de tejido residual

En este paciente son **medidas innecesarias:**

- 168. __ Mejorar las condiciones del paciente previo a la cirugía
- 169. __ Programar exploración quirúrgica en 48 h
- 170. __ Realizar lavados vesicales en quirófano para extraer los coágulos

FAVOR DE RESPONDER TODOS LOS ENUNCIADOS

Anexo 2

Carta de consentimiento informado

El (la) suscrito (a) _____

Expresa su libre decisión en participar como sujeto de estudio en el proyecto de investigación, titulado “El médico residente de urología como educador. Una intervención educativa participativa para el desarrollo de la aptitud clínica”, el cual se realizará en la Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional “La Raza”.

Así mismo, expreso que se me informó que el propósito de la investigación, es indagar cual sería nuestro grado de desarrollo de la aptitud clínica en los cuatro padecimientos urológicos más frecuentes, a partir de una intervención educativa promotora de la participación, implementada por un médico residente de quinto año, adscrito a la Unidad Médica mencionada y, de que los resultados (calificaciones) de la aplicación del instrumento para medir la aptitud clínica no tendrán ningún peso o influencia sobre las calificaciones propias de la residencia de urología, asimismo, tampoco tendrán ningún fin promocional. Así también, se me comunica, que tengo el derecho de abstenerme de participar si así lo deseara, en el entendido de que por tal hecho no se ejercerá ninguna medida punitiva o coercitiva que ponga en duda mi permanencia en la residencia. Además, se hace hincapié, que aunque ya haya dado mi consentimiento para participar en el proyecto, si yo decido retirarme durante el estudio, podré hacerlo.

Por lo anterior y sin coerción alguna, comunico mi pleno consentimiento para que la información derivada de mi persona sea utilizada exclusivamente para los fines de esta investigación por los responsables de este proyecto, con la garantía de mantener el anonimato y confidencialidad de los resultados.

Firma al calce

Testigo firma