



# Investigación Original

## Experiencia de la Universidad Nacional Autónoma de México con la Evaluación integral de la competencia clínica. Experience of the Universidad Nacional Autónoma de México with a comprehensive assessment of the clinical competence.

José Antonio Toledo García Méd. Dr., MF (1), Miguel Ángel Fernández Ortega Méd. Dr., MF (2), Omar Fernando Ramírez de la Roche Ant. Mag (3), José Rubén Quiroz Pérez Méd. Dr., MF (4), Ricardo Urbina Méndez Méd. Dr., MF (5), Consuelo González Salinas Méd. Dr., MF (6).\*

### RESUMEN

**Objetivo:** Describir el proceso y las circunstancias institucionales que acompañaron al surgimiento, durante la década de los 90, del método de valoración de las competencias clínicas denominado: Evaluación Integral de la Competencia Clínica (EICC).

**Diseño:** Reporte de una experiencia en el Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México.

**Ámbito:** Clínica de Medicina Familiar "Oriente" que pertenece al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

**Participantes:** Alumnos residentes de primero, segundo y tercer año de la especialidad en Medicina Familiar.

**Principales mediciones:** Listados de cotejo para las 20 primeras causas de mortalidad según demanda de atención en el primer nivel.

**Resultados:** La mediciones periódicas de los residentes se distribuyó en las sedes e instituciones participantes del estudio, para realimentar el programa académico

**Conclusiones:** La evaluación EICC proporciona una alternativa para evaluar las competencias clínicas, para ello no basta con tener alumnos con mucho conocimiento teórico, lo importante es la aplicación en la práctica clínica.

**Palabras Clave:** Competencias clínicas, Medicina Familiar, Métodos de Evaluación

Investigación original sujeta a arbitraje.  
Fecha de presentación: 1 de Diciembre 2009  
Fecha de aceptación: 30 de Abril 2010  
Fecha de publicación (on line): 15 de Febrero 2011

MPA e-Journal Med. Fam. & At. Prim.  
Int. 2010, 4 (2-3): 89-95

Este artículo esta disponible en [www.idefiperu.org/mpa.html](http://www.idefiperu.org/mpa.html)

### Filiación de los Autores:

\*Universidad Nacional Autónoma de México, Departamento de Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, México D.F., México (1-6).

Méd. Dr.: Médico Titulado. MF: Especialista en Medicina Familiar. Ant: Antropólogo, Mag. Adm. Sal: Magíster en Administración en Salud

Correspondencia para el autor: Dr. José Antonio Toledo García:  
[joseantoledo@yahoo.com](mailto:joseantoledo@yahoo.com)



## ABSTRACT

**Objectives:** To describe the process and institutional circumstances that follows the origins, in the 90's, of the evaluation method named: Comprehensive Assessment of Clinical Competence (EICC for his Spanish acronym)

**Design:** An experience report in the Family Medicine Department of the Medicine Faculty of the Universidad Nacional Autónoma de México.

**Settings:** Family Medicine Clinic "Oriente" which belongs to the Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

**Participants:** Resident students of first, second and third year of the Family Medicine Specialty.

**Main outcome measures:** Check list for the top 20 mortality causes according to the health care demand in first level.

Results: Periodic measures of the residents were distributed to the brands and institutions that participated, to feedback the academic program.

**Conclusions:** EICC evaluation gives an alternative to assess the clinical competences, to which is not enough having students with a lot of theoretical knowledge, the important thing is the application in the clinical practice.

**Keywords:** Clinical Competences, Family Medicine, Evaluation Methods.

## INTRODUCCION

Con la alternativa de un método como el Examen Clínico Objetivo Estructurado (ECO)E [1-3] se lograba evaluar a los médicos residentes de una manera objetiva, esto es, una integración entre la teoría y la práctica para enfatizar una valoración de las competencias clínicas. Sin embargo, y a pesar de sus bondades como método de evaluación, se requería generar un método de evaluación que consiguiese ir más allá, sin parcializar la evaluación, y en el que se pudiese evaluar a los alumnos en su quehacer clínico diario y de manera integral.

Al final de la década de los noventa del siglo pasado, el Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina (DMFFM) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se interesó por evaluar las competencias clínicas de manera integral, definiendo éstas como un conjunto de atributos multidimensionales e inseparables en los que intervienen: conocimientos, habilidades clínicas, relaciones interpersonales, juicio clínico, solución de problemas y destrezas técnicas. Se decidió incorporar para el área de evaluación un examen clínico con las características metodológicas del ECOE, pero con diferencias sustanciales, que permitiera la aproximación del quehacer clínico real del médico residente y contará con las cualidades propias de la Medicina Familiar. Al nuevo modelo desarrollado se le denominó Evaluación Integral de la Competencia Clínica (EICC) [4]. Una descripción pormenorizada de las bases de la EICC se muestran en un artículo de revisión publicado en esta misma revista.

El presente artículo muestra un reporte de la experiencia desarrollada entre el año 2005 y 2009 en el Departamento de Medicina Familiar, División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, en la implementación de este nuevo método de evaluación de los residentes de Medicina Familiar de la institución.



## MATERIAL Y METODOS

### Diseño del estudio:

El presente trabajo es un Reporte de Experiencia descrito en la modalidad Estudio de Caso.

### Área y Población de Estudio:

El estudio se realizó con alumnos residentes de primero, segundo y tercer año de la especialidad en Medicina Familiar

### Recursos invertidos en la experiencia

#### Recursos humanos

Para la implementación metodológica de la EICC se reunió a un grupo de expertos de las diferentes instituciones de salud en el país, como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y la Secretaría de Salud (SSa) así como al grupo de profesores del Departamento de Medicina Familiar, quienes de manera conjunta elaboraron los listados de cotejo y otros instrumentos y rutinas necesarias para la evaluación.

Fueron necesarios tanto profesores evaluadores a dedicación intensiva (un tutor-un paciente) como pacientes simulados constituidos por actores especialmente entrenados.

#### Recursos materiales

Se realizó en la Clínica de Medicina Familiar "Oriente" del ISSSTE, teniendo como escenario 15 consultorios equipados, en los que se distribuyen en estaciones estáticas y dinámicas por cada grado escolar.

#### Recursos institucionales

Se requirió de una notable decisión política para realizar este instrumento de medición que le permite a la institución educativa formadora de recursos humanos para la salud, mejorar la atención en el primer nivel de atención médica, donde teóricamente se debe solucionar el 80% de las patologías, que además de mejorar la calidad de

vida de la población mexicana, evitando la saturación del segundo y tercer nivel de atención.

#### Procedimientos

##### Elaboración de instrumentos

El proceso de preparación de la EICC se inició con los listados de cotejo considerando las 20 primeras causas de morbilidad y la demanda de atención médica en el primer nivel de atención. Basados en esta valiosa información, se estructuraron los listados de cotejo y los libretos para los pacientes, considerando los motivos más frecuentes de atención y los tiempos reales de consulta: 20 minutos por paciente; las respuestas de las listas de cotejos se diseñaron de manera dicotómica y el grupo de expertos validó en contenido y apariencia el instrumento (Anexo 1, donde por motivos de espacio solo se presenta una lista de cotejo).

#### Diseño de contenidos, estaciones y Estandarización de Pacientes Simulados

A manera de ejemplo, mencionaremos que en el caso de la Diabetes Mellitus, principal causa de muerte en México, se consideraron aspectos como la toma adecuada de los signos vitales; la investigación de datos sobre el descontrol metabólico, las complicaciones crónicas de la enfermedad y factores de riesgo como el sobrepeso, los estudios de laboratorio así como la correcta prescripción de hipoglucemiantes.

El grupo de trabajo consideró relevante el factor "comunicación", principalmente en la relación médico-paciente para lo que se incluyeron aspectos como saludar, presentarse y dirigirse al paciente; la información sobre el padecimiento, el procedimiento a seguir.

Posterior a la validación, se procedió al proceso de estandarización del grupo de pacientes simulados y de los evaluadores, los que deberían ser médicos familiares universitarios, profesores titulares y adjuntos responsables de los residentes. Se trata de evitar que los profesores-evaluadores valoraran a sus propios alumnos para evitar el sesgo afectivo.



## Arreglos generales

Antes de iniciar cada sesión sabatina, se les explicó al grupo el objetivo del EICC, la logística del examen (los tipos y los tiempos de duración de las estaciones), también se les comunicó que la exploración mamaria y genital se realiza en modelos anatómicos. La solicitud de los exámenes de laboratorio debe ser precisa, debido a que es importante para la evaluación. Al término de la sesión se entabla una realimentación con los participantes y se les solicitó llenar un cuestionario para evaluar el ejercicio de manera anónima.

## RESULTADOS

El EICC se aplica al grupo de residentes de las sedes académicas del Distrito Federal una vez por año a manera de un examen final práctico durante 10 sábados de los meses de octubre a enero, de 8:00 a 16:00 horas.

Participan un promedio diario de 60 residentes (veinte alumnos de primero, segundo y tercer año) de las distintas unidades médicas, es necesario aclarar que a medida que avanzan las sesiones disminuye el número de residentes para terminar con de 360 durante toda la temporada.

Es necesario aclarar que a medida que avanzan las sesiones disminuye el número de residentes para terminar con de 360 durante toda la temporada. Se realiza en la Clínica de Medicina Familiar "Oriente" del ISSSTE, teniendo como escenario 15 consultorios equipados, en los que se distribuyen en estaciones estáticas y dinámicas por cada grado escolar que corresponden a las áreas de Familia, Atención del niño, Atención de la mujer, Atención del adulto y del Adulto mayor, teniendo en cuenta que una de las aéreas debería considerar una emergencia médica o quirúrgica. Con este ejercicio se espera que el grupo examinado se desempeñe de modo similar al de la consulta diaria.

A manera de ilustración, las estaciones para el último examen práctico se distribuyeron de la siguiente manera:

1.- El primer año se diseñó con cinco estaciones: familia normofuncional (dinámica), diabetes tipo 2 e hipertensión arterial con vaginitis por *Candida albicans* (dinámica), faringoamigdalítis (estática), síndrome climatérico (dinámica), diabetes tipo 1 con desequilibrio hidroelectrolítico (estática).

2.- El segundo año se diseñó con cinco estaciones: enfermedad articular degenerativa más hipertensión arterial (dinámica), escarlatina (estática), embarazo de alto riesgo (dinámica), alcoholismo y violencia intrafamiliar (estática) y colecistitis crónica litiásica (estática).

3.- En el tercer año se diseñó con cinco estaciones: cáncer cervicouterino (dinámica), leucemia (estática), infertilidad por miomatosis uterina (dinámica), insuficiencia cardiaca aguda e hipertensión arterial incipiente (estática) y depresión y familia (estática).

Cada estación contó con un sinodal (profesor-evaluador) que evaluó mediante las listas de cotejo el desempeño del médico residente, le proporcionó los estudios de laboratorio y gabinete cuando fueron solicitados para la elaboración del diagnóstico y el tratamiento. En las estaciones dinámicas cada residente encontró un paciente estandarizado preparado con antelación, para que su comportamiento durante la consulta fuera igual con todos los examinados y evitar sesgos. En las estaciones estáticas se les proporciona un resumen clínico, radiografías y un cuestionario con las preguntas relativas al caso que deberá responder.

Posteriormente, los resultados obtenidos semanalmente en los distintos formatos se capturaron en una base de datos previamente diseñada en el programa Excel. Al terminar el proceso de evaluación –de entre ocho a diez semanas–, se procesaron los resultados finales, que fueron distribuidos de manera individual, por institución y por sedes participantes.

## DISCUSIÓN

Se presenta un reporte de experiencia en el cual se muestran los avances del Departamento de Medicina Familiar de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en el desarrollo de la EICC,



una forma de evaluación capaz de medir el abordaje integral del alumno.

El Joint Committee on Standards for Educational Evaluation, basando su trabajo en dos premisas básicas de la evaluación: es una actividad humana tan esencial como inevitable y debe proporcionar una comprensión amplia y una mejora en la educación, recomendó extender el uso del ECOE en los Programas de Educación Médica. Esta recomendación se basó en la amplia evidencia de las ventajas del ECOE como método de evaluación de compe-

tencias, la cual se viene usando desde hace más de tres décadas [5-9].

Aunque es crítico el nivel de validez que podamos alcanzar con una prueba en particular como la ECOE, no podemos dejar de lado las necesidades del evaluador, del evaluado y las herramientas que tenemos a nuestro alcance. A nuestro juicio, la EICC proporciona una alternativa integral para evaluar las competencias clínicas; para lo cual no basta con tener alumnos con mucho conocimiento teórico, lo importante es la aplicación en la práctica clínica.

## REFERENCIAS

- (1) Reznick R ea. An objective structured clinical examination for the licensee: Report of the pilot project of the Medical Council of Canada. *Academic Medicine*. 1992; 67 (8): 487-94.
- (2) Selby C. et al. How to do it. "Set up and run an objective structured clinical exam". *British Medical Journal*. 1992; 310 : 1187-90.
- (3) Collins JP, Harden RM. AMME Medical Education Guide N° 13: real Patients and simulators in clinical examinations. *Med Teach*. 1998; 20 (508): 21-7.
- (4) Toledo JA, Fernández MA, Trejo JA, Grijalba MG, Gómez FJ, Ponce ER. Evaluación de la competencia clínica en el posgrado de medicina familiar mediante el Examen Clínico Objetivo Estructurado. *Aten Primaria*. 2002; 30 (7): 435-41.
- (5) Harden R, Stevenson M, Downie WW, Wilson GM. Assessment of clinical competence using objective structured examination. *British Medical Journal*. 1975; 1 : 447-51.
- (6) Harden R, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using objective structured clinical examination (OSCE). *Medical Education*. 1979; 13 : 41-54.
- (7) Sloan DA. The objective structured clinical examination. The new gold standard for evaluating postgraduate clinical performance. *Annals of Surgery*. 1995; 222 (6): 735-42.
- (8) Dupras D, Li J. Use of an Object Structured Clinical Examination to Determine Clinical Competence. *Academic Medicine*. 1995; 70 (11): 1029-34.
- (9) Petrusa RE ea. Techniques for measuring clinical competence: Objective Structured Clinical Examinations. *Medical Education*. 2004; 38 : 199-203.



ANEXO 1. LISTA DE COTEJO PARA LA EICC-ECO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
 FACULTAD DE MEDICINA  
 DIVISION DE POSTGRADO  
 DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

LISTA DE COTEJO PARA LA EVALUACION INTEGRAL DE LA COMPETENCIA CLINICA, MEDIANTE EL EXAMEN CLINICO OBJETIVO ESTRUCTURADO (EICC-ECO)

VAGINITIS POR CANDIDA ALBICANS, DIABETES MELLITUS 2, HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Nombre del alumno \_\_\_\_\_ 2008.

Sede \_\_\_\_\_ Grado Académico \_\_\_\_\_

<b>Procedimiento: Interroga</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
1. Edad		
2. Estado civil		
3. Ocupación		
4. Escolaridad		
5. Inicio del padecimiento actual		
<b>Interroga características del síntoma principal que será leucorrea:</b>		
6. Cantidad		
7. Color		
8. Olor		
9. Consistencia		
<b>Interroga síntomas relacionados:</b>		
10. Prurito		
11. Irritación		
12. Dolor		
13. Dispareunia		
14. Presencia de sangrado transvaginal		
15. Si ha utilizado algún medicamento o sustancia		
<b>Interroga antecedentes gineco-obstétricos:</b>		
16. Menarca		
17. Ritmo		
18. Inicio de vida sexual activa		
19. Gestaciones		
20. Partos		
21. Abortos		
22. Cesáreas		
23. Número de parejas sexuales		
24. Infecciones vaginales recurrentes		
25. Fecha de último Papanicolaou		
26. Si lleva control con algún método anticonceptivo		
27. Fecha de última menstruación		
<b>Interroga antecedentes personales patológicos:</b>		
28. Tiempo de evolución de Diabetes Mellitus		
29. Tratamiento actual y dosis de medicamento para Diabetes Mellitus		
30. Fecha y valor de última glucemia		
31. Signos y síntomas de hiperglucemia como: polidipsia, poliuria, polifagia, fatiga, sueño, pesadez, debilidad, pérdida de peso.		
32. Valores de última medición de presión arterial		
33. Síntomas relacionados: cefalea, acúfenos, fosfenos, vértigo, taquicardia, etc.		
34. Tratamiento actual que lleva para Hipertensión y dosis		
<b>Para exploración:</b>		
35. Mide presión arterial a la paciente		
<b>Informa que va a realizar exploración ginecológica en el modelo expuesto y se apega a la siguiente técnica:</b>		
36. Se coloca guantes		
37. Introduce espejo vaginal cerrado en ángulo de 45°C lo dirige hacia abajo y posteriormente lo abre para localizar cérvix.		
38. Cierra y gira el espejo vaginal para retirarlo		



## E 2-R I

39. Complementa exploración ginecológica por medio de tacto vaginal bimanual en el modelo		
<b>Exámenes de laboratorio:</b>		
40. Solicita cultivo vaginal		
41. Solicita Papanicolaou		
42. Solicita Química sanguínea: glucosa, urea, creatinina, colesterol		
43. Solicita examen general de orina		
44. Interpreta e informa a la paciente de resultados de laboratorio		
45. Diagnostica cervicovaginitis de origen micótico		
46. Diagnostica Diabetes Mellitus T2 descompensada		
47. Diagnostica Hipertensión Arterial Sistémica leve controlada		
<b>Manejo integral familiar. Tratamiento farmacológico:</b>		
48. Prescribe tratamiento local, ejemplo: nistatina 1 tableta vía vaginal c/24 hrs X 10 días; ó miconazol óvulos vía vaginal c/24 hrs por 10 a 20 días; ó clotrimazol 5 grs vía vaginal 1 vez al día de 10 a 14 días; dosis de mantenimiento: nistatina 1 tableta vaginal, cada cuatro días por 6 meses.		
49. Prescribe antimicóticos vía oral, ejemplo: fluconazol 150 mgs; dosis de mantenimiento 1 tableta por semana durante 6 meses		
50. Prescribe tratamiento en pareja, ejemplo: ketoconazol 100 mg c/24 hrs X 10 días vía oral ó fluconazol 150 mg vía oral dosis única u otros.		
<b>Tratamiento no farmacológico, tendrá que mencionar al menos 5 de las siguientes medidas:</b>		
51. Uso de ropa interior de algodón, no utilizar detergentes, suavizantes, clarasoles para el lavado de ropa interior, No usar duchas vaginales Uso de preservativo hasta el término de tratamiento o evitar relaciones sexuales Aseo local de la región vulvar con agua y vinagre blanco, Indica técnica adecuada de aseo anal para no contaminar canal vaginal		
<b>Intervención y apoyo familiar:</b>		
52. Cita a la paciente para toma de Papanicolaou		
53. Cita a la pareja para informar sobre el padecimiento y las medidas que deben tener		
54. Indica, realiza o pregunta sobre la valoración de fondo de ojo		
55. Indica dieta para diabético e hipertenso de acuerdo a peso y actividad física		
56. Indica ejercicio de acuerdo a su edad		
57. Indica la importancia de acudir mensualmente para control médico y de laboratorio		
58. Indica la importancia del cuidado de uñas de manos y pies		
59. Informa acerca del riesgo que tienen sus hijos de presentar Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial		
<b>Habilidades interpersonales:</b>		
60. Se presenta ante la paciente		
61. Da oportunidad a la paciente de expresar su problemática		
62. Usa un lenguaje comprensible		
63. Muestra respeto hacia la paciente		
64. Contesta las dudas de la paciente		
65. Informa a la paciente sobre su padecimiento		
66. Corrobora que la paciente entendió su problemática		
67. Mantiene contacto visual con la paciente		