

## **TÉCNICAS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS CLÍNICAS EN NEONATOLOGÍA**

M. Iriando Sanz

Sección Neonatología. Unidad Integrada de Pediatría.  
Hospital Universitario Sant Joan de Déu. Barcelona.

Correspondencia:

Hospital Universitario Sant Joan de Déu  
Sección Neonatología  
Passeig St Joan de Déu, 2  
08950. Esplugues Llobregat. Barcelona

### **RESUMEN:**

Se analizan los diferentes métodos de objetivación de competencias clínicas en medicina, se describen los niveles de evaluación de la práctica profesional (pirámide de Miller) y se comentan las ventajas e inconvenientes de los nuevos sistemas evaluativos como son las pruebas de Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO) que se están utilizando en múltiples países para la certificación y recertificación de sus profesionales. La ECO es un método en el que los profesionales evaluados van rotando por un sistema de estaciones limitadas por tiempo. Las estaciones simulan situaciones reales y se pretende evaluar conocimientos, actitudes y habilidades prácticas. En cada estación se pueden utilizar diferentes métodos evaluativos (preguntas abiertas, tests, imágenes clínicas, simulaciones por ordenador, pacientes simulados, maniquís, consultas telefónicas etc.). Se analiza la situación actual de la evaluación de competencias en Neonatología y las características de una ECO en Neonatología que se está diseñando en Cataluña a través del Institut d'Estudis de la Salut.

**Palabras clave:** Evaluación. Competencias clínicas. Evaluación Clínica Objetiva Estructurada. Certificación. Recertificación. Neonatología. OSCE.

## **INTRODUCCIÓN**

El ejercicio de la Pediatría en general y de la Neonatología en particular, lleva implícito un aprendizaje permanente. En las últimos dos décadas y en el marco de la formación de Médicos Internos Residentes (MIR) se han acreditado múltiples Servicios de Pediatría que se han responsabilizado de la formación de los mismos como especialistas. En este sistema se están utilizando técnicas de formación activa con participación directa por parte de los propios residentes en el desarrollo de su propio aprendizaje. En la actualidad la Comisión Nacional de Especialidades Médicas ha aceptado a la Neonatología como un Área de Capacitación Específica y es muy posible que en un futuro no muy lejano, los ministerios correspondientes reconozcan desde el punto de vista administrativo a la misma como subespecialidad, con lo que algunos MIR de Pediatría tendrán la posibilidad de formarse en Neonatología<sup>1</sup>.

Todo proceso de formación debe ir seguido de una adecuada evaluación para objetivar los resultados finales del mismo. Actualmente los MIR se evalúan anualmente por los Jefes de Estudios de los Centros Hospitalarios donde se forman. Se valoran diferentes aspectos como son el rendimiento asistencial, las actividades complementarias y el informe de sus Jefes Clínicos. El resultado final de la calificación anual es: no apto, suficiente, destacado y excelente. El informe de esta calificación anual se remite al Ministerio de Educación y Cultura así como al de Sanidad y Consumo.

En nuestro país no existe un sistema de evaluación dirigido a valorar la competencia clínica de nuestros especialistas que se utilice de forma rutinaria

durante el periodo de especialización (postgrado) o durante el transcurso del ejercicio de la especialidad.

En algunos países se están utilizando sistemas de evaluación de las competencias clínicas de sus profesionales<sup>2-6</sup>. En este sentido existen pruebas de Evaluación Clínica Objetiva Estructurada (ECO) (Objective Structured Clinical Examination), que tienen la finalidad de evaluar de forma objetiva y reproducible la calidad clínica y práctica de los diferentes especialistas<sup>7,8</sup>. Una de las dos agencias evaluadoras más importantes en el mundo médico (Educational Commission for Foreign Medical Graduates y National Board of Medical Examiners) están incorporando en sus exámenes pruebas de valoración de la competencia basadas en la práctica clínica<sup>9</sup>. En esta exposición se analizarán los métodos de evaluación de competencias clínicas en medicina, las características generales de una ECO y el estado actual de un estudio piloto de una ECO en Neonatología que se está diseñando actualmente en Cataluña.

## **MÉTODOS DE EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS CLINICAS**

Evaluar la competencia clínica de un especialista consiste en objetivar su calidad profesional basada en el conocimiento mínimo necesario y sobre todo en la habilidad de utilizarlo para ejercer una atención médica eficaz y satisfactoria<sup>10</sup>. Los conocimientos son fundamentales, pero también lo son las capacidades, las actitudes y los valores del especialista, pues de esta manera se traslada la competencia a la práctica clínica.

Las competencias de un médico pueden comprender diferentes aspectos (ver tabla I). La importancia o el peso relativo de cada una de estas capacidades depende de cada especialidad.

Para evaluar cada una de estas competencias, los instrumentos han de ser necesariamente diferentes, debido a que no existe ningún método de evaluación que por si solo pueda abarcar toda la información necesaria para emitir un juicio completo.

En un estudio clásico, Miller<sup>11</sup> describió cuatro niveles de evaluación de la práctica profesional y los representó en una pirámide (figura 1). En la base se evalúan los *conocimientos* teóricos (aquello que el médico sabe porque es capaz de recordarlo), en el segundo nivel la *capacidad teórica de aplicación* (como utilizar los conocimientos teóricos en cada situación), en el tercer nivel la *capacidad práctica de actuación* (como actuar en una situación que remeda la realidad) y por último en el vértice la *acción clínica directa* (actuación ante pacientes y situaciones clínicas reales).

Los instrumentos evaluativos de la competencia medica más utilizados y el nivel de incidencia sobre la pirámide de Miller se muestran en la tabla II<sup>9</sup>. Estos instrumentos cuanto más se acercan al vértice de la pirámide mejor permiten conocer, medir y predecir la capacidad profesional en un especialista.

Actualmente la mayoría de médicos que consiguen el título de una Especialidad es a través del sistema MIR. Posteriormente se requieren otras oposiciones para optar a una plaza en propiedad y poder ejercer profesionalmente de forma continuada. Durante todo este proceso, se realizan escasas evaluaciones y se basan en preguntas de elección múltiple (examen MIR) o en méritos acaecidos durante la trayectoria profesional. Estas técnicas no son las más idóneas para predecir como se desenvolverá el especialista ante situaciones clínicas reales.

A diferencia de otros países, en el nuestro no existe ni evaluación al final de realizar la formación postgrado (*certificación de la especialidad*) ni durante el periodo de actividad profesional independiente (*recertificación*)<sup>9</sup>, siendo cada vez más frecuente, sobre todo en los países anglosajones, las evaluaciones tipo ECOE en la certificación y recertificación de sus profesionales.

## **EVALUACIÓN CLINICA OBJETIVA ESTRUCTURADA**

Es el sistema de evaluación que más éxito ha tenido en su aplicación desde que se inició hace unos 20 años<sup>12</sup>. Se trata de un método en el que los evaluados van rotando por un sistema de estaciones con límites de tiempo. Las estaciones simulan situaciones reales y se pretende evaluar conocimientos, actitudes y habilidades prácticas. En cada estación se pueden utilizar diferentes métodos evaluativos (preguntas abiertas, tests, imágenes clínicas, simulaciones por ordenador, pacientes simulados, maniquís, consultas telefónicas etc.). Las ventajas de este sistema son múltiples. Es una prueba que si está bien diseñada es justa, fiable, válida, reproducible y con impacto positivo para el evaluado. Se hace servir el mismo material para todos los participantes y los resultados pueden ser juzgados por diversos observadores<sup>13</sup>. Los inconvenientes en relación a otros métodos son la complejidad de diseño, mayor duración de la prueba y los costes<sup>14</sup>.

En Cataluña, por mediación del Institut d'Estudis de la Salut (IES), se han realizado pruebas de evaluación a estudiantes en diferentes Facultades de Medicina mediante la utilización de enfermos simulados. Asimismo ya se han realizado ECOEs para evaluar a especialistas de Medicina Interna y Medicina de

Familia y Comunitaria. Actualmente se están diseñando ECOEs de Pediatría y Neonatología.

## **EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS CLÍNICAS EN NEONATOLOGÍA**

La *American Board of Pediatrics*<sup>15</sup>, una de las agencias evaluadoras con más prestigio, emite certificaciones y recertificaciones de diferentes subespecialidades pediátricas, entre ellas Medicina Neonatal-Perinatal. La tabla III muestra la lista del porcentaje de los diferentes temas de examen basado en preguntas de elección múltiple.

En Australia, se ha utilizado un método educacional para alumnos de 5º de Medicina durante su rotación por neonatología. Se han evaluado los resultados del programa mediante un sistema de ECOE y un cuestionario de elección múltiple. Los alumnos que siguieron dicho método fueron significativamente más competentes que un grupo control<sup>16</sup>.

Actualmente en Catalunya a través del IES se está diseñando una ECOE en Neonatología. Este proyecto se inició en 1997 y participan 11 neonatólogos de 9 Centros Hospitalarios catalanes. La evaluación está destinada a Especialistas de Pediatría que quieran de forma voluntaria conocer sus competencias en Neonatología. Se han definido las competencias clínicas de los neonatólogos que se testarán dentro de las 20 situaciones clínicas consideradas más frecuentes. La ventaja de la ECOE es la posibilidad de utilización de múltiples instrumentos evaluativos. Según nuestra experiencia, las limitaciones en Neonatología en relación a otras especialidades existentes, son la dificultad en la utilización de pacientes estandarizados y la complejidad de la simulación de técnicas y habilidades. Está previsto hacer la primera prueba piloto en diciembre del 1999.

## BIBLIOGRAFÍA

1. M. Sánchez Luna, S. Salcedo, E. Doménech. *Accreditación y formación en Neonatología en España. RELAN 1998; 1: 80-85.*
2. Hillard IR, Tallet S. *The use of an objective structured clinical examination with postgraduate residents in pediatrics. Arch Pediatr Adolesc Med 1998; 152: 74-78.*
3. Grand'Maison P, Brailovsky CA, Lescop J, Rainsberry P. *Using standardized patients in licensing/certification examinations: comparison of two tests in Canada. Fam Med 1997; 29: 27-32.*
4. Johnson G, Reynard K. *Assesment of an objective structured clinical examination (OSCE) for undergraduate students in accident and emergency medicine. J Accid Emerg Med 1994; 11: 223-226.*
5. Joorabchi B. *Objective structured clinical examination in a pediatric residency program. Am J Dis Child 1991; 145: 757-762.*
6. Reznick R, Smee S, Royhman A, Chalmers a, Swanson D, Dufresne L, Lacombe G, Baumber J, Poldre P, Lavasseur L. *Acad Med 1992; 67: 487-494.*
7. Prislín MD, Fitzpatrick CF, Lie D, Giglio M, Radecki S, Lewis E. *Use of an objective structured clinical examination in evaluating student performance. Fam Med 1998; 30: 338-344.*
8. Tervo RC, Dimitrievich E, Trujillo AL, Whittle K, Redinius P, Wellman L. *The Ojective Structured Clinical Examination (OSCE) in the clinical clerkship: an overview. S D J Med 1997; 50: 153-156.*
9. C Blay. *Evaluación de la competencia profesional ¿ están cambiando los tiempos?. Atención Primaria 1995; 16: 2-4.*
10. Payne BC. *The medical record as a basis for assesing medical competence. Ann Intern Med 1979; 91: 623-629.*
11. Miller G. *The assesment of clinical skills/competence/performance. Academic Medicine 1990; 65: S63-67.*
12. Harden RM, Gleeson F. *Assesment of clinical competence using an objective structured clinical examination. Med Educ 1979; 13:41-44.*
13. R. Pujol-Farriols. *Avaluació de la competència clínica. Revista de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya. 1995; 10: 17-33.*
14. Cusimano MD, Cohen R, Tucker W, Murnaghan J, Kodama R, Reznick R. *A comparative analysis of the costs of administration of an OSCE. Acad Med 1994; 69:571-576.*
15. The American Board of Pediatrics. <http://www.abp.org/>
16. Jeffery HE, Henderson-Smart DJ, Hill. DA. *Competency-based learning in neonatology. Med Educ 1996; 30:440-444.*

- Habilidades clínicas básicas:
  - Anamnesis e historia clínica
  - Exploración física
  - Informe clínico
  - Comunicación médico paciente
- Juicio clínico:
  - Conocimientos biomédicos
  - Interpretación de exámenes complementarios
  - Elaboración de diagnóstico diferencial
  - Diseño de planes diagnósticos y terapéuticos
- Habilidades técnicas
- Investigación
- Docencia
- Medicina preventiva y comunitaria
- Relaciones interprofesionales
- Ética y deontología
- Aspectos legales y organizativos

**Tabla I. Competencias de un médico**



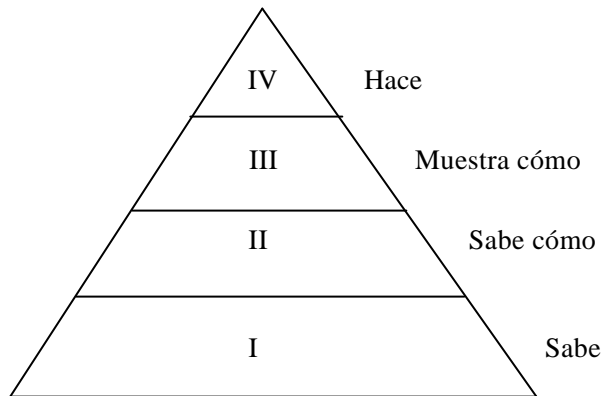
Denominación	Sabe (I)	Sabe cómo (II)	Muestra cómo (III)	Hace (IV)
• Preguntas elección múltiple	+++	++		
• Examen escrito (preguntas cortas y abiertas)	++	++		
• Examen oral	+	+++		
• Examen con imágenes clínicas	++	+	+	
• Pacientes estandarizados	+	++	+++	
• Simulaciones por ordenador	+	++	+++	
• ECOE	++	++	+++	
• Revisión de historias clínicas		+		+++
• Observación de la práctica real		+		+++
• Indicadores de la práctica real		+		+++

**Tabla II. Diferentes métodos de evaluación de competencias clínicas y nivel de la pirámide de Miller que actúan<sup>9</sup>**

	Porcentaje aproximado en examen
Medicina Materno-fetal	8
Asfixia y resucitación	4
Cardiovascular	9
Respiratorio	12
Genética/Dismorfología	7
Nutrición	8
Agua/electrolitos/Renal	5
Endocrino/Metabólico/Térmico	8
Inmunología	4
Infecciones	6
Gastroenterología	4
Bilirrubina	2
Enfermedades cutáneas	2
Hematología/Oncología	5
Neurología	5
Desarrollo y comportamiento	5
Ojos, oídos, nariz, boca, garganta, cuello	1
Principios básicos de farmacología	2
Diseño experimental/Estadística	2
Servicios de Salud/Ética/Consejo Familiar	1

**Tabla III. Porcentaje aproximado de preguntas en el Subboard of Neonatal-Perinatal Medicine<sup>15</sup> (1999).**

## PIRÁMIDE DE MILLER



**Figura 1**