

Evaluación de competencias en neonatología. Experiencias en Cataluña

Neonatologian gaitasunen ebaluazioa. Kataluinako esperientziak

X. Demestre

SCIAS. Hospital de Barcelona
 Presidente de la Sociedad Catalana de Pediatría
 Coordinador del Comité de Prueba de la ECOE de Neonatología(*)

(*) Comité de Prueba de la ECOE de Neonatología:

Por la Sociedad Catalana de Pediatría:
 Xavier Demestre (coordinador), Román Baraibar, M. Teresa Esqué, Josep Figueras, Anna Fina, Martí Iriondo, Ángel Moral, Antoni Natal, Frederic Raspall, Salvador Salcedo, Amalia Zuasnábar.

Por el Institut d'Estudis de la Salut:
 Josep Martínez Carretero (subdirector), Nieves Barragán (coordinadora), Carles Blay, Sebastià Juncosa, Marta Soler, Josep Arnau, Equipo logístico.

Correspondencia: 6813xdg@comb.es

El modelo educativo ha evolucionado notablemente en los últimos años. La implementación de un modelo de aprendizaje basado en la competencia avanza con lentitud o, en ocasiones, inexistencia pero, en general, se acepta como alternativa al modelo clásico instaurado desde comienzos del s. XX.

Según la Real Academia Española de la Lengua (Diccionario Julio Casares, 1969), la competencia se define como "el conjunto de conocimientos que autorizan a uno a entender en determinada materia". Y como competente a aquel que es "apto, idóneo, entendido, docto en alguna materia". Para Payne (1979), la competencia profesional "no sólo significa tener muchos conocimientos, sino también tener la capacidad para aplicarlos adecuadamente durante el ejercicio profesional". Finalmente, se entiende como competencia profesional del médico el "conjunto de **conocimientos, habilidades y actitudes** del profesional para que su actuación profesional sea la más adecuada y exigible en cada momento" (R Pujol, 2002).

Partiendo de la descripción de la **pirámide de Miller** (1992), para llegar a la cúspide de una práctica profesional adecuada (**hacer**) deben tenerse en cuenta 3 grandes niveles previos: **saber**, (conocimientos o *knowledge*), **saber cómo** utilizar los conocimientos (competencia o *competence*) y **demostrar cómo** utilizar los conocimientos, habilidades y actitudes, para resolver los problemas de la práctica en situaciones simuladas (actuación o *performance*).

Para la educación basada en la competencia es preciso:

1. Identificar la competencia.
2. Determinar los componentes competenciales y los niveles de realización.
3. Evaluar la competencia.
4. Evaluar globalmente el proceso.

Carraccio y cols. (2002), detectan un cambio significativo desde el modelo edu-

cativo basado en estructuras y procesos hacia el modelo basado en competencias. Las décadas de 1970 y 80 se han destinado a demostrar la necesidad de desarrollar las competencias. Han sido necesarias 3 décadas para definir las competencias específicas y cómo alcanzarlas. Ahora es el momento de diseñar las herramientas para medir la competencia.

Peter Dunn (2003), cuando reflexiona sobre los "pensamientos de futuro", cree necesario desarrollar un programa básico de formación para el cuidado del feto y el recién nacido, y otorgar un diploma a aquellos que alcancen unos estándares adecuados. El Council of WGN-ESPR (2002) propone la creación *The European Training Syllabus in Neonatology*, con la finalidad de armonizar los programas formativos, establecer estándares de conocimientos y habilidades, fomentar el desarrollo de una red de centros de atención de máximo nivel, mejorar el nivel de atención al recién nacido grave y estimular la investigación. Para ello define las finalidades y el programa de formación, los requisitos previos para optar a dicha formación (poseer el título de pediatra), los requisitos de los centros formadores y de los educadores y, finalmente, la necesidad de un examen a nivel nacional o europeo que valide la competencia adquirida.

El diseño de la formación en neonatología precisa definir la competencia en sus diferentes niveles de formación: pre-grado, post-grado (especialización en pediatría, especialización en neonatología) y establecer los mecanismos para el mantenimiento de la competencia y su evaluación.

Evaluar la competencia es un objetivo largamente perseguido por los responsables de la formación y educación médicas, por escurridizo y difícil de alcanzar. Un método de análisis de la competencia clínica tiene que reunir una serie de requisitos indispensables tales como validez, reprodu-

cibilidad, practicabilidad, objetividad, fiabilidad, relevancia, equilibrio y poder de discriminación. Ronald Harden, en 1975, introdujo la **OSCE** (*Objective Structured Clinical Examination*), método que utilizaba a pacientes reales o simulados en un formato con múltiples estaciones, que evaluaba una variedad de habilidades y actitudes. Esta experiencia se ha expandido progresivamente a diversas universidades de Canadá, EE.UU. de América y Reino Unido. En nuestro país, se realizaron ensayos en Alicante (Vento 1990).

Actualmente, desde hace 12 años, se está llevando a cabo un amplio plan de implantación de pruebas de evaluación de la competencia (**Evaluación Clínica Objetiva y Estructurada, ECOE**), basadas en las experiencias internacionales, en las diferentes universidades de Cataluña y con diferentes Sociedades Científicas con el apoyo metodológico, logístico y psicométrico del Institut d'Estudis de la Salut, organismo dependiente de la Conselleria de Sanitat de la Generalitat de Catalunya. A la aplicación en estudiantes de pregrado, en 4 facultades de medicina de Cataluña (3^o-5^o-6^o año) y en escuelas de enfermería, se han añadido las pruebas realizadas para la evaluación de competencias en especialistas (medicina interna, medicina de familia, pediatría, geriatría, comadronas, neonatología, laboratorio clínico).

Con respecto a la **ECOE de Pediatría**, se creó un Comité de Prueba, formado por 10 pediatras, pertenecientes a la Sociedad Catalana de Pediatría, que representaban los diferentes ámbitos de trabajo de la especialidad, desde la Atención Primaria de salud a la hospitalaria de tercer nivel. Se elaboraron los criterios definitorios del nivel exigible de la prueba así como las competencias a evaluar, al igual que posteriormente se hizo con la ECOE de Neonatología, siguiendo un proceso paralelo para las 2 pruebas.

TABLA I. EDICIONES ECOE DE PEDIATRÍA

Fecha	Lugar de celebración	Participantes
18/12/1999	Prueba piloto: CAP Maragall	11
03/06/2000	Prueba piloto: Hosp. S. Joan de Reus	13
23/02/2002	CAP Maragall	19
26/10/2002	CAP Maragall	15
24/04/2004	CAP Maragall	26
<i>Total de participantes</i>		84

Se han realizado un total de **5 pruebas para Pediatría** (Tabla I), en el Centro de Atención Primaria CAP Maragall de Barcelona, excepto una en el Hospital Sant Joan de Reus. Se han **evaluado un total de 84 pediatras**.

La primera reunión para la creación de una **ECOE de Neonatología** tuvo lugar en Barcelona el 21 de enero de 1997, a la que asistieron 11 miembros del Grupo de Estudios Neonatales de la Sociedad Catalana de Pediatría, y 6 miembros del Institut d'Estudis de la Salut, constituyéndose un Comité de Prueba que desarrolló un plan de trabajo para la elaboración de una primera prueba piloto.

El primer paso fue la definición de neonatólogo: "Médico pediatra, con conocimientos, habilidades y actitudes que lo capacitan para promover y cuidar del bienestar físico, psíquico y social del feto y del recién nacido".

A continuación, se desarrolló el mapa de contextos, con el objetivo de describir la realidad competencial de los examinados. Se definió como grupo de edad de atención neonatal hasta el alta del hospital. El entorno de trabajo se consideró que debía incluir la consulta prenatal, el área obstétrica y la unidad neonatal en todos sus niveles de atención (nido, cuidados intermedios y UCI). Se tuvo en cuenta el interés de ampliar la edad para incluir evaluación sobre competencias en seguimiento postnatal, consensuándose que la decisión debía posponerse.

Se diseñó una tabla de especificaciones en la que figuraban los componentes competenciales de la competencia de los neonatólogos (con los porcentajes consensuados correspondientes según el peso de cada uno de ellos en la evaluación), así como los instrumentos de evaluación que se juzgaron oportunos para cada prueba. Se elaboraron 14 casos clínicos, distribuidos en 24 estaciones, con un tiempo de 10 minutos para el desarrollo de cada una y, además una estación, a realizar conjuntamente por todos los participantes, de 20 minutos de duración.

Cada caso clínico tiene como objetivo evaluar diversos componentes competenciales, con pesos específicos y porcentajes diversos pero de forma que el conjunto de todos los casos configure un equilibrio entre ellos para alcanzar, al final de la prueba, una evaluación que cumpla con la participación equilibrada, según el peso específico asignado a cada componente competencial de cada uno de ellos.

Dada la dificultad para disponer de "pacientes reales", se utilizaron pacientes simulados y familiares estandarizados (Fig. 1), imágenes clínicas, preguntas orales estructuradas, preguntas abiertas, búsqueda bibliográfica por Internet, guiones de razonamiento clínico (*scripts*), etc. Todo ello concienzudamente preparado y ensayado. Para la evaluación de las habilidades técnicas (reanimación, cateterización vasos umbili-



Figura 1. Visita a una madre.



Figura 2. Catéter umbilical, arterial y venoso.



Figura 3. Drenaje neumotorácico.

cales, punciones, manejo de respiradores, monitores, incubadoras, etc.) se utilizaron simulaciones lo más reales posible (Figs. 2 y 3). Para la evaluación, a fin de conseguir la máxima objetividad, se utilizaron observadores entrenados que disponían de un listado evaluativo (*checklist*) estandarizado para cada caso.

Los participantes avanzan sincronizada-mente por todas las estaciones previstas, con duraciones cronometradas, con pausas y tiempos intermedios. Los evaluados disponen de una hoja de ruta que les indica el recorrido y, al final de cada estación, deben rellenar un

TABLA II. EDICIONES ECOE DE NEONATOLOGÍA

Fecha	Lugar de celebración	Participantes
31/03/2001	Hosp. Sant Joan de Déu	19
20/04/2002	Hosp. Materno-Infantil Vall Hebrón	15
08/03/2003	Hosp. Materno-Infantil Vall Hebrón	14
18/12/2004	Hosp. Materno-Infantil Vall Hebrón	23
22/01/2005	Hosp. Materno-Infantil Vall Hebrón	21
<i>Total de participantes</i>		92

breve cuestionario de evaluación relacionado con sus opiniones sobre la prueba.

Se han realizado 5 pruebas ECOE de Neonatología (Tabla II), las 2 primeras piloto, en las consultas externas del Hospital de Sant Joan de Deu y en el Hospital Materno-Infantil de la Vall d'Hebrón. Han participado un total de 92 pediatras que, voluntariamente, deseaban someterse a una evaluación de su competencia como neonatólogos. (Arnau 2003, Barragan 2002, Demestre 2003)

Tanto para las ECOE de Pediatría como de Neonatología, los resultados fueron satisfactorios en cuanto a la **fiabilidad de la prueba**, verificada con el coeficiente de consistencia interna (α de Cronbach). Este método obtiene valores entre 0 y 1, siendo mayor la fiabilidad cuanto más cercano a 1 es el resultado. Las respuestas a las encuestas de evaluación de la opinión sobre la prueba, por parte de los participantes, fue altamente satisfactoria, considerando, en general, que las situaciones clínicas presentadas se correspondían a una competencia exigible a un pediatra o a un neonatólogo.

Los **resultados obtenidos** por cada examinando son entregados **confidencialmente**, y contienen las puntuaciones personales y su comparación con la media obtenida por el grupo evaluado para cada uno de los componentes competenciales, así como para cada componente de la competencia clínica. Se extiende una certificación de su paso por

la prueba de evaluación de competencia, que es firmada por las instituciones participantes, la **Sociedad Catalana de Pediatría y el Institut d' Estudis de la Salut**.

¿Es suficiente esta metodología para evaluar la competencia clínica? Según Carraccio (2000), es posible que haya de completarse este tipo de pruebas con exámenes de conocimiento y con observaciones de la práctica clínica. También será necesario ubicar adecuadamente la aplicación de esta metodología y adaptarla a los niveles de exigencia según la categoría o ámbito profesional del evaluado. El objetivo es claro: crear herramientas evaluadoras válidas, fiables y predictivas de "éxito futuro", definir y estudiar los resultados de este cambio metodológico con el máximo rigor y, de esta manera, conocer este nuevo método evaluativo y, a la vez, formativo, para producir profesionales más competentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arnau J, Esqué T, Zuasabar A, Fina A, Moral A, Raspall F, Barragán N, Martínez Carretero JM. Neonatology OSCE: certification of an expertise. Relevance in Medical Education. *Berna* 31 August-3 Sept 2003.
2. Barragán N, Blay C, Demestre X, Figueras J, Iriondo M, Soler M, Martínez Carretero JM. Neonatologists' professional competences evaluation: first pilot OSCE in Catalonia. The 10th Ottawa Conference on Medical Education. *Ottawa*, 2002.

3. Carraccio C, Englander R. The Objective Structured Clinical Examination: A Step in the Direction of Competency-Based Evaluation. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000; **154**: 736-41.
4. Carraccio C, Wolfsthal SD, Englander R, Ferrer K, Martin C. Shifting Paradigms: From Flexner to Competences. *Acad Med* 2002; **77**: 361-7.
5. Demestre X. Evaluación de Competencias en Neonatología. IV Reunión Internacional de Medicina Neonatal y del Desarrollo. Santiago de Compostela 29-31 de mayo de 2003.
6. Demestre X. Evaluación de competencias en Neonatología. Experiencias en Cataluña. XIX Congreso Español de Medicina Perinatal. San Sebastián 2-4 de octubre de 2003.
7. Dunn PM. The British Association of Perinatal Medicine: the first 25 years (1976-2000). Leading article. *Arch Dis Child* 2003; **88**: 181-4.
8. Harden RM, Stevenson M, Downie WW, Wilson GM. Assessment of clinical competence using objective structured examination. *Br Med J* 1975; **1**: 447-51.
9. Hilliard RI, Tallent SE. The Use of an Objective Structured Clinical Examination with Post-graduates Residents in Pediatrics. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998; **152**: 74-8.
10. Miller GE. The assessment of clinical skills/competence/performance. *Acad Med* 1992; **65 Supl**: S63-S67.
11. Pardell H, Oriol Bosch A. Sobre la acreditación de la formación médica continuada en España. *Med Clín* 2003; **120**: 261-4.
12. Payne BC. The medical record as a basis for assessing physician competence. *Ann Intern Med* 1979; **91**: 623-29.
13. Pujol Farriols R. Avaluació de la competencia clínica. *Rev R Acad Med Catalunya* 1995; **10** (supl. 3): 17-33.
14. The European Training Syllabus in Neonatology. *Pediatrics* 2002; **22**: 351-8.
15. Vento Torres M, Moya Benavent M, Schiff D. Utilización de los exámenes clínicos estructurados objetivamente en la evaluación de pregraduado en pediatría. *An Esp Pediatr* 1990; **32**: 41-8.
16. World Summit on Medical Education, Edinburgh, 8-12 August 1993. The changing Medical profession: implications for medical education. *Med Educ* 1993; **27**: 524-33.