

## Formación e información en pediatría: aproximación a las necesidades de los profesionales

J. González de Dios, R. Aleixandre-Benavent<sup>1</sup>

Servicio de Pediatría. Hospital General Universitario de Alicante. Departamento de Pediatría. Universidad «Miguel Hernández». Alicante. <sup>1</sup>Unidad de Información e Investigación Social y Sanitaria (UISYS). Instituto de Historia de la Ciencia y Documentación «López Piñero». Universidad de Valencia-CSIC. Valencia

El objetivo principal del quehacer médico es ofrecer una buena atención sanitaria a la población, a ser posible con un modelo de medicina cercana, científica y humana; una medicina que intente ofrecer la máxima calidad con la mínima cantidad (de intervenciones) y en el lugar más cercano al paciente<sup>1</sup>. Este modelo de medicina no se puede improvisar, por lo que disponer de unos profesionales adecuadamente formados es un elemento clave para mejorar la calidad asistencial.

Para los centros que buscan la excelencia clínica, la asistencia se encuentra íntimamente unida a la docencia y a la investigación. En este contexto ideal, los profesionales precisan una adecuada formación médica para la adquisición de habilidades, conocimientos y aptitudes en la práctica clínica y, también, en los aspectos relacionados con la docencia e investigación. Para garantizar la eficiencia del funcionamiento del sistema sanitario, la formación médica debe contemplarse como un *continuum* desde el pregrado (formación universitaria de 6 años), pasando por la formación de posgrado (de 3 a 5 años de especialización en el modelo de médicos internos residentes [MIR]), que se prolonga durante unos 35-40 años en la etapa conocida como formación médica continuada. Los aspectos relacionados con la formación en cada uno de estos estratos es motivo de permanente debate, que parte del análisis de sus fortalezas y debilidades, así como de sus amenazas y oportunidades. Es casi un clamor que el perfil de médico que necesita la comunidad actualmente está sujeto a distintos cambios, esencialmente a una revisión profunda de los planes de estudio de pregrado y una modificación de buena parte del contenido del examen MIR<sup>2</sup>.

Es evidente que la formación continuada es una obligación moral y ética para cualquier profesional de la sanidad, dado que los conocimientos sufren continuos y rápidos progresos, además de que el nivel de conocimientos alcanzado al finalizar la formación básica o posgraduada muy pronto no corresponde con los avances más recientes. Desde que la revolución informática produjo una explosión del acceso a la información, la vida media de los conocimientos biomédicos es aún más corta, y la gestión de la información se hace más complicada en un entorno de «infoxicación» (intoxicación por exceso de información). Debido a la constante renovación de la ciencia, la información queda obsoleta rápidamente; sin embargo, las nuevas publicaciones no sustituyen a las anteriores, sino que conviven con ellas. Un fenómeno básico de la producción de publicacio-

nes biomédicas es su crecimiento exponencial. Este exceso de información médica imposibilita estar al día en cualquier tema sólo con lecturas o suscripciones personales, pues el flujo de ideas en biomedicina y ciencias de la salud ya es de alcance internacional, masivo y de gran velocidad de renovación. El médico ha dejado de ser un acumulador de información para convertirse en un buscador de fuentes de información, y su reto es conseguir realizar una buena gestión de su formación sobre el exceso de información médica actual.

### Gestión del conocimiento en biomedicina y ciencias de la salud: punto de encuentro de la formación y la información

Formación e información están muy relacionadas. El problema está en transformar adecuadamente la información en conocimiento y el conocimiento en acción para la práctica clínica, en un entorno mayoritario en el que la asistencia ocupa la casi totalidad de la jornada laboral. A continuación se exponen algunos problemas en la gestión del conocimiento dentro de la biomedicina y las ciencias de la salud<sup>3-5</sup>:

- En ciencias de la salud no necesitamos más información, sino más respuestas. Actualmente se publican en el mundo más de 100.000 revistas científicas y técnicas que dan lugar a 2 millones de artículos, y cada año se editan 150.000 libros, de los que unos 40.000 son sobre temas relacionados con las ciencias de la salud. Sin embargo, una gran proporción de esta información científica no está dirigida a contestar las preguntas que surgen en la práctica clínica habitual, tiene una calidad desigual y, en muchos casos, es redundante. Es evidente que encontramos más «ruido documental» que «música de conocimiento».
- La información no es igual a conocimiento. El profesional tiene problemas para reconocer «el grano de la paja», es decir, la información válida, importante y aplicable a la práctica clínica, la que puede transformar en conocimiento para la acción. En medicina, los profesionales que toman decisiones, aunque estén altamente cualificados para la clínica, no poseen las habilidades para evaluar críticamente la información que se les proporciona. Es oportuno ofrecer estrategias para intentar vencer el proceloso mar de la «infoxicación» en busca del puerto del conocimiento.

- La información debe ser accesible en distintos formatos de lectura. Hace tiempo que las revistas médicas no son ya las unidades de información/publicación y, probablemente, tampoco los artículos científicos, sino el producto de resumir o sintetizar varios de ellos, para transformarlos en herramientas para la acción, en lo que se ha dado en llamar «unidades de información de alto valor añadido». Es necesario conocer y aplicar ciertas reglas de evaluación y apreciación crítica para distinguir entre soluciones preliminares y definitivas. Normalmente, la evidencia original (en general, en forma de artículos publicados en revistas biomédicas), que sirve más a la ciencia que a la práctica clínica, se publicará casi siempre antes de la síntesis de la información científica (generalmente en forma de revisión sistemática-metaanálisis, guías de práctica clínica, informes de evaluación de tecnologías sanitarias, métodos de consenso, etc.), que ayudará un poco más a la práctica clínica, cuyo objetivo es aportar más ciencia al arte de la medicina. La mayoría de los médicos prefiere leer artículos de revisión (de calidad) que artículos originales (de calidad), pues el resultado del tiempo que utilizamos para la lectura médica (no mucho, en general) se hace más eficiente.
- No se precisan más escritores, sino más gestores del conocimiento. El riesgo es que la plétora de artículos pueda crecer sin conseguir que se genere conocimiento. Un fenómeno básico de la producción de publicaciones biomédicas es su crecimiento exponencial: se ha calculado que la información en medicina se duplica cada 5 años, y que pronto este crecimiento será tal que se duplicará cada 2 años. En ciencias de la salud se necesitan, también, profesionales que seleccionen, extracten, sintetizen, codifiquen, clasifiquen y evalúen el conocimiento explícito para que éste pueda apoyar la toma de decisiones y satisfaga las necesidades de información del profesional. En el siglo XXI estamos pasando de una agenda de investigación dirigida por los investigadores a una investigación orientada a satisfacer las necesidades de conocimiento, a una investigación que responda las preguntas de clínicos, gestores y pacientes.
- La información no está en el lugar adecuado ni en el momento oportuno; es decir, información útil en el puesto de trabajo, allí donde se toman las decisiones (las consultas, las salas de hospitalización, etc.). Trasladar el conocimiento científico de la investigación a la cabecera del enfermo no es tarea fácil. Las revistas médicas son la fuente de información tradicional más utilizada para adquirir la actualización en el conocimiento; sin embargo, las revistas publican una enorme cantidad de documentos al año (con aportaciones a veces redundantes cuando no contrapuestas, de calidad desigual), frente a las cuales el clínico, incluso el más cualificado (en epidemiología, bioestadística, lectura crítica de documentos, investigación científica, etc.), suele preguntarse cuál es la utilidad intrínseca real de dicha información. Es un nuevo punto de encuentro de información y formación. Además, a la hora de recuperar la información original de esos artículos encontrados en bases de datos, ésta no siempre se encuentra disponible donde realmente debiera estar y en el

momento oportuno (generalmente en el consultorio o el lugar de hospitalización, donde se realizan las tomas de decisiones clínicas más habituales), y la tarea mecánica del acceso a ella interrumpe la actividad clínica en unos entornos de trabajo ya de por sí muy saturados. Todo ello para intentar conseguir información lista para su uso y en el punto de atención, esto es, *just in time* y *just in case*.

- De la información estática a la información dinámica. Hoy en día, no se puede concebir la formación continuada y la puesta al día sin el recurso de Internet. Los contenidos depositados en la Red son ya, por su volumen, accesibilidad, variedad y coste, el recurso de información más importante en biomedicina y ciencias de la salud. La world wide web (www) es uno de los fenómenos que más ha contribuido al fenómeno de la «infoxicación» y a modificar los hábitos de búsqueda de información, tanto en los profesionales como en los usuarios/pacientes. Muchas son las utilidades de Internet para compartir conocimiento, desde las más conocidas (correo electrónico, listas de distribución, buscadores webs, etc.) hasta las más novedosas (como el fenómeno actual de la web 2.0, con el fenómeno de la blogosfera a la cabeza). Pues es justo ahora cuando se está produciendo un nuevo salto en el desarrollo de la Red, que pasa de ser un sitio donde almacenar y buscar información a convertirse en un lugar donde esta información se genera, comparte, modifica y, además, se le agrega un valor añadido por parte de los usuarios. Esta nueva forma de utilizar la Red se ha dado en llamar web 2.0 (o web social) y está llamada a ser una revolución. Así pues, la revolución de la información y de las bibliotecas implica que la información deja de ser estática (biblioteca clásica, basada en la autoridad y, principalmente, en forma de texto) a ser dinámica (biblioteca viva, creada por la comunidad de usuarios, en la que los archivos de audio y vídeo empiezan a tener protagonismo, y donde ya apreciamos algunas de sus múltiples caras: weblogs, podcasts, videocasts, webtop, wiki, etc.)<sup>6</sup>. Estamos pasando de la web 1.0 a la web 2.0; y el camino para la web 3.0 está preparado.

Para intentar dar respuesta a esta solución de continuidad entre información y conocimiento, y aún más, entre conocimiento y práctica, se propone el desarrollo de esta sección de «Formación e información en pediatría» en la revista *Acta Pediátrica Española*. Una sección polivalente, orientada a intentar complementar las necesidades de formación e información de los pediatras, con recursos útiles para su práctica clínica.

## Aproximación a las necesidades de formación de los profesionales de pediatría

Recientemente se ha realizado una encuesta a 61 residentes de cuarto año de pediatría en España, con distintas preguntas sobre su formación pregrado (en la facultad de medicina) y posgrado (en la residencia MIR)<sup>7</sup>. A la pregunta de si algo debe cambiar en el camino de formación de las facultades de medicina a la residencia de pediatría, pasando por el examen MIR,

TABLA 1

**Adaptación del modelo educativo: del «modelo pasivo-receptivo» al modelo «activo-participativo»**

Punto de vista	Modelo pasivo-receptivo	Modelo activo-participativo
Proceso educativo centrado en...	La enseñanza	El aprendizaje
Protagonista	El profesor	El alumno
Información y conocimiento	Equiparables	La información es una posibilidad de conocimiento
Objetivo del aprendizaje	El conocimiento	El método de búsqueda del conocimiento
El proceso cognitivo es...	Consumo de información	Elaboración de la información
Teoría/práctica	Desvinculación; primero la teoría	Se llega a la teoría desde la práctica
Crítica	Escaso pensamiento crítico	Se estimula el pensamiento crítico
Capacidad de resolución de problemas	Escaso desarrollo	Replanteamiento de problemas con propuestas de solución
Evaluación del aprendizaje	Basado en el recuerdo a corto plazo	Centrada en la adquisición de aptitudes complejas

la respuesta parece ser que sí. Con ello, el artículo no descubre nada no reconocido, pero de la encuesta se derivan varios aspectos que deben cambiar, ligados a dos paradigmas muy presentes desde el inicio del siglo XXI:

1. Aspectos modificables relacionados con el paradigma propuesto en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES): adaptación curricular en la formación médica de grado, formación especializada y formación continuada que transforme el actual modelo «pasivo-receptivo» en un modelo «activo-participativo», y que incluye los cambios propuestos en la tabla 1. Las facultades de medicina deberían tomarse en serio la adopción de esquemas organizativos distintos de los actuales para formular sus programas educativos, y entre ellos, como más importante, el principio de orientación de la enseñanza hacia la resolución de problemas, también conocido como «enseñanza por casos». El objetivo es minimizar el tiempo de aprendizaje pasivo, centrado en el profesor, y maximizar el número de oportunidades concedido a los estudiantes para la resolución de problemas biomédicos, clínicos y sanitarios. La perspectiva de una modificación, más o menos profunda, de los programas y métodos de estudio de la medicina se ha resumido en cuatro puntos fundamentales: a) revisar las disciplinas que deben figurar en el currículum; b) definir los contenidos docentes objeto de enseñanza y de aprendizaje de cada una de ellas; c) determinar los métodos e instrumentos necesarios para el aprendizaje y los lugares en que éste debe desarrollarse, y d) decidir quién debe asegurar la enseñanza y cómo se ha de acreditar la competencia necesaria para ello. Se trata de una modificación de la me-

TABLA 2

**Respuesta de los facultativos (n= 92) del Hospital «Miguel Servet» (año 2002) sobre necesidades formativas\***

Curso	Valoración <sup>a</sup>	Personas interesadas (%)
Internet	4,1	75,3
Metodología de investigación	4	72
Preparación de publicaciones	3,9	40,9
Presentación de gráficas	3,7	73,1
Inglés	3,7	63,4
Bases de datos	3,7	77,4
Manejo de MEDLINE	3,6	71
Ensayos clínicos	3,5	61,3
Estadística básica	3,5	74,2
Windows 95	3,4	73,1
Mejora de la calidad	3,4	62,4
Procesador de textos	3,3	65,6
Relación médico-paciente	3,2	67,7
Gestión de unidades clínicas	3,2	62,4
Bioética	3,2	65,6
Estadística avanzada	3,1	58,1
Evaluación de tecnologías	3,1	59,1
Expresión oral	3	64,5
Coste por proceso	3	81,3
Reanimación cardiopulmonar	3	51,6

<sup>a</sup>Puntuación entre 0 y 5.

\*Modificada de Gracia Romero et al.<sup>8</sup>.

todología educativa centrada en el autoaprendizaje, el aprendizaje activo y la enseñanza por casos. Comporta una revisión de los contenidos docentes del currículum enfocada hacia la búsqueda del equilibrio entre ciencias básicas, formación clínica, ciencias sociales y de la conducta, y cuestiones éticas relativas al ejercicio médico. Supone una atención y/o un compromiso educativos mayores con la atención primaria de salud y los problemas sociales relacionados con los estados de enfermedad. Todo ello debería redundar, de alguna forma, en cambios en la filosofía y el contenido del examen MIR y la formación MIR.

2. Aspectos modificables relacionados con el paradigma propuesto por la medicina basada en la evidencia (MBE) o en pruebas, potenciando el conocimiento de las siguientes materias, esenciales para la toma de decisiones clínicas en la práctica clínica: epidemiología clínica, bioestadística, tecnologías de la información y comunicación, investigación básica, estrategias de búsqueda de información, redacción de artículos biomédicos, lectura crítica de documentos, bioéti-

TABLA 3

## Autovaloración de los profesionales sanitarios sobre su necesidad de recibir formación específica en investigación\*

Curso de formación	Total (n= 534)	Médicos (n= 338)	Hospital (n= 245)	Atención primaria (n= 87)
Inglés científico	8,19	8,30 (1)	8,32 (1)	8,29 (1)
Publicar artículos	8,06	8,21 (2)	8,21 (2)	8,23 (2)
Hablar en público	7,77	7,57 (8)	7,50 (8)	7,77 (6)
Access	7,67	7,77 (4)	7,85 (3)	7,64 (7)
Proyecto	7,66	7,51 (10)	7,33 (10)	7,94 (4)
Power Point	7,59	7,26 (11)	7,14 (13)	7,61 (9)
Excel	7,58	7,53 (9)	7,44 (9)	7,84 (5)
Lectura crítica y MBE	7,57	7,86 (3)	7,79 (5)	8,03 (3)
Estadística básica	7,51	7,69 (5)	7,81 (4)	7,31 (12)
SPSS	7,47	7,56 (7)	7,66 (6)	7,37 (11)
Búsqueda bibliográfica	7,40	7,56 (6)	7,52 (7)	7,72 (8)
Diseño de cuestionarios	7,23	6,90 (16)	6,67 (17)	7,42 (10)
Técnicas cualitativas	7,19	7,08 (13)	6,99 (14)	7,27 (13)
Estadística avanzada	6,93	7,18 (12)	7,27 (11)	6,95 (17)
Gestor de citas bibliográficas	6,91	7,03 (14)	6,99 (12)	7,19 (15)
Epidemiología clínica básica	6,90	6,97 (15)	6,92 (15)	7,09 (16)
Conocer la investigación de grupo	6,61	6,38 (18)	6,32 (18)	6,45 (18)
Epidemiología clínica avanzada	6,58	6,79 (17)	6,65 (16)	7,16 (14)

MBE: medicina basada en la evidencia. En paréntesis se indica el orden de prioridad de cada curso de formación.

\*Modificada de Giménez Gómez et al.<sup>9</sup>.

ca, legislación sanitaria, economía de la salud, gestión sanitaria y medicina basada en pruebas. Incorporar la MBE a la formación del MIR es posible, como también es conveniente implementarla en la formación del estudiante, lo que entronca con parte de la filosofía del EEES.

De dicha encuesta se derivan algunos aspectos básicos de mejora en la formación del estudiante y residente MIR de pediatría, acordes con el planteamiento actual de que el sistema de formación de grado y el sistema formativo MIR (acceso, formación y evaluación) precisan una revisión en profundidad en relación con la entrada del EEES.

En función de todo lo anterior, cabe preguntarse cuáles son las necesidades formativas de los pediatras. Para orientar los puntos de mayor interés en las necesidades de formación de nuestros profesionales sanitarios, realizamos una primera aproximación a través de algunos estudios publicados en España, ocasionalmente en el entorno pediátrico o, de forma más global, en los diferentes profesionales sanitarios.

En una encuesta realizada en 2002 en el Hospital Universitario «Miguel Servet»<sup>8</sup> a 93 médicos (un 15% del total de médicos de plantilla y médicos internos residentes) para detectar las necesidades formativas de los facultativos, se comprueba que el mayor interés se centra en temas relacionados con la

búsqueda de información (Internet, bases de datos, manejo de MEDLINE) y formación en investigación (metodología, estadística básica y avanzada) y comunicación científica (inglés, presentación de publicaciones y gráficas, expresión oral, etc.). Resulta llamativo que, entre las 20 primeras necesidades de formación recogidas en la tabla 2 (ordenadas por el número de personas interesadas en cada tema y el grado de interés), el único tema de aplicación práctica (reanimación cardiopulmonar) ocupe el último lugar del listado.

En las tablas 3 y 4 se señalan las necesidades de recibir formación específica en investigación de un total de 534 profesionales sanitarios del grupo Mutua de Terrassa relacionados con la investigación biomédica<sup>9</sup>, clasificados en seis grupos principales según su formación académica (licenciados y diplomados) y lugar de trabajo (hospital, atención primaria y socio-sanitario), a partir de los resultados de una encuesta realizada en 2007. En la tabla 3 se indican, por orden de preferencia, los cursos de formación de interés en general, y de forma particular en los médicos (de hospital o de atención primaria). Si bien se aprecian ciertas diferencias de orden, los dos cursos mejor puntuados en todos los casos fueron el inglés científico y cómo publicar artículos científicos. El resto de cursos, por orden de preferencia, fueron los siguientes: hablar en público (puesto 3), Microsoft Office (puestos 4, 6 y 7), lectura crítica y MBE (puesto 8), estadística (puestos 9, 10, 13 y 14), búsqueda bibliográfica

TABLA 4

**Autovaloración de los residentes (n= 396) del Hospital Clínic sobre conocimientos teóricos**

Tema	A + B	C	D + E
Comunicación	32,5	40,9	26,6
Estadística	22,8	47,8	29,4
Bioética	23	45,5	31,6
Epidemiología clínica	24,9	43,4	31,7
Ensayos clínicos	17,3	38,8	43,9
Lectura crítica de documentos	17,3	33,3	49,4
Informática médica	15,5	31	53,6
Redacción de artículos científicos	6,4	19,1	74,6
Economía de la salud	3,6	13,5	83
Legislación sanitaria básica	3,3	18,9	77,8

A: excelente; B: bueno; C: aceptable; D: escaso; E: nulo.  
\*Modificada de Llupia et al.<sup>12</sup>.

fica (puestos 11 y 15) y epidemiología (puestos 16 y 18). En la percepción de los profesionales influyen la propia experiencia, el nivel asistencial en el que trabajan y la formación académica de base. En este estudio, la propia experiencia investigadora ha sido determinante sobre la percepción de necesidades de formación en cursos específicos: esta prioridad de la formación en habilidades generales caracterizó a los grupos que se inician en investigación, en tanto que los investigadores expertos pedían profundizar en la formación epidemiológica y estadística; los residentes mostraron como características propias más destacadas la priorización de los cursos sobre habilidades generales y la notable predilección por la formación práctica. Entre las conclusiones de este estudio destaca que, en nuestro medio, se ha detectado una cierta cultura de aprecio por la investigación científica, así como una gran motivación hacia este tipo de formación, acompañada de insatisfacción por el escaso desarrollo de la faceta investigadora. En general, la insatisfacción que mostraron los profesionales respecto a su formación científica y la propia investigación fue un resultado esperado, ya detectado en estudios previos<sup>10,11</sup>.

Recientemente se ha publicado una encuesta realizada a 396 MIR de primer año del Hospital Clínic de Barcelona durante los años 2002-2007<sup>12</sup>, cuyo objetivo era describir los conocimientos y las capacidades que consideran adquiridos durante la licenciatura, y conocer los potenciales intereses formativos para desarrollar durante la residencia. Los MIR autoevaluaron sus conocimientos teóricos como «aceptables» en relación con la comunicación en público, la estadística, la bioética, la epidemiología clínica y los ensayos clínicos. Por el contrario, autoevaluaron sus conocimientos como «escasos» en relación con la lectura crítica de documentos, la informática médica, la redacción de artículos científicos, la legislación sanitaria y la economía de la salud (tabla 4). El interés por adquirir y mejorar los conocimientos se detalla en la tabla 5. Todos estos datos plantean la conveniencia de adaptar y adecuar las característi-

TABLA 5

**Porcentaje de residentes que manifestaron su interés (disponibilidad a pagar) por realizar un curso de formación durante su periodo de residencia\***

Tema	%
Redacción de artículos científicos	89,1
Ensayos clínicos	79,7
Informática médica	78,7
Lectura crítica de documentos	77,7
Hablar en público	70,4
Búsqueda bibliográfica	70,3
Estadística	60,2
Bioética	58,6
Epidemiología clínica	56,5
Internet	53,8
Legislación sanitaria	50,4
Sistemas de clasificación de pacientes	50,1

\*Modificada de Llupia et al.<sup>12</sup>.

cas formativas y docentes del periodo de residencia y durante la fase de formación médica continuada.

En la propuesta de formación troncal de las especialidades médicas en el sistema MIR se propone una serie de competencias (genéricas y clínicas) para adquirir durante los 2 años de formación troncal en la formación de especialidades<sup>13</sup>. Dentro de las competencias genéricas comunes, se vuelven a repetir aquellos conocimientos, actitudes y habilidades enfocados hacia la formación y la investigación, hacia la bioética y hacia la gestión (tabla 6).

La formación del pediatra se mantiene en un llamativo desafío, patente en numerosas publicaciones de nuestra especialidad desde hace años<sup>14-25</sup>: hacer frente a la coexistencia de la pediatría general con la subespecialización pediátrica, en un necesario equilibrio entre pediatras generalistas y pediatras especialistas, con las perspectiva de conseguir mejores científicos y verdaderos expertos, sin perder el contacto continuado con el niño sano y enfermo. Desde estos mismos foros se comenta que el pediatra del siglo XXI ha de prepararse para actuar con criterio científico, intentando aunar las tareas primordiales asistenciales con las de investigación y de docencia (ambas facetas conllevan un imperativo ético, y son necesarias para conocer mejor y avanzar en nuestra especialidad). Crespo et al.<sup>24</sup> proponen incorporar nuevas disciplinas curriculares al sistema MIR, como la metodología de investigación, la gestión clínica y la bioética.

La formación del pediatra está unida a la información, que se puede adquirir a partir de numerosos recursos (electrónicos o en papel), y donde las revistas biomédicas también tienen un destacado papel. A partir del análisis de la bibliografía cabe

## TABLA 6

**Algunas competencias genéricas propuestas en la formación troncal de las especialidades médicas\****Conocimientos, actitudes y habilidades hacia la formación y la investigación:*

- Capacidad para buscar información mediante accesos electrónicos
- Capacidad de un análisis crítico de trabajos científicos originales
- Capacidad para integrarse en el diseño y el desarrollo de protocolos de investigación
- Conocimiento de los principios de la estadística médica
- Conocimiento de los principios básicos de la epidemiología clínica
- Capacidad para preparar presentaciones, casos clínicos y sesiones bibliográficas
- Habilidades para hablar en público
- ...

*Conocimientos, actitudes y habilidades hacia la bioética:*

- Conocimiento del funcionamiento de los comités de ética asistencial y de investigación clínica
- Conocimientos de los principios básicos de la bioética, tanto respecto a la asistencia como a la investigación
- Conocimiento de la legislación vigente en relación con el consentimiento informado, las voluntades anticipadas, etc.
- Actitud preactiva en la evaluación de los costes de las decisiones asistenciales y en la aplicación del principio de distribución equitativa de los recursos
- ...

*Conocimientos, actitudes y habilidades hacia la gestión:*

- Capacidad de utilización fluida del sistema informático de la institución en sus vertientes médica y administrativa
- Conocimiento del organigrama de la institución y de su organización asistencial, docente y de investigación
- Conocimiento de las estructuras de los diferentes niveles asistenciales del modelo sanitario
- ...

\*Modificada de Terés et al.<sup>13</sup>.

plantear algunos apartados para esta sección de «Formación e información en pediatría», por ser aspectos de interés en la formación continuada del pediatra:

- Fuentes de información bibliográfica relevantes en pediatría.
- Análisis cuantitativo (bibliometría y cienciometría) y cualitativo (medicina basada en pruebas) de la bibliografía pediátrica.
- Comunicación científica: del congreso (comunicación oral, póster, ponencia) a la revista biomédica (artículo científico).
- Epidemiología y bioestadística aplicada a la investigación.
- Bioética en pediatría.
- Gestión clínica y sanitaria.
- Economía de la salud.
- Lenguaje médico. ■

**Bibliografía**

1. Gervás J. La clave para mejorar la clínica: más calidad con el mínimo de cantidad. *Gac Med Bilbao*. 2006; 103: 46-47.
2. Cardellach F, Vilardell M. Hacia el perfil del médico que necesita la comunidad. *Med Clin (Barc)*. 2006; 127: 136-138.
3. Bravo R. La gestión del conocimiento en medicina: a la búsqueda de la información perdida. *An Sist Sanit Nav*. 2002; 25: 255-272.
4. González de Dios J, Pérez Sempere A, Alexandre R. Las publicaciones biomédicas en España a debate (II): las «revoluciones» pendientes y su aplicación a las revistas neurológicas. *Rev Neurol*. 2007; 44: 101-112.
5. González de Dios J. El neuropediatría y la medicina basada en la evidencia. *Rev Neurol*. 2008; 47 Supl 1: 75-95.
6. Bravo Toledo R, Merino Molina M. La Web 2.0 (Internet) PAPastores y PAPastoras. Todo lo que Ud. quería saber sobre Web 2.0 y nunca se atrevió a preguntar. En: AEPap, ed. Curso de actualización en pediatría 2008. Madrid: Exlibris Ediciones, 2008; 147-154.
7. González de Dios J, Polanco Allué I, Díaz-Vázquez C. De las facultades de medicina a la residencia de pediatría, pasando por el examen de médico interno residente: ¿algo debe cambiar? Resultados de una encuesta en residentes de pediatría de cuarto año. *An Pediatr (Barc)*. 2009; 70: 467-476.
8. Gracia Romero J, García Mata J, Gil Montalbán E. Formación médica continuada en un hospital de referencia. ¿Quo vadis? *Med Clin (Barc)*. 2002; 118: 99-102.
9. Giménez Gómez N, Pedrazas López D, Medina Rondon E, Dalmau Juanola D; Grupo de Estudio sobre la Formación en Investigación. Formación en investigación: autopercepción de los profesionales sobre sus necesidades. *Med Clin (Barc)*. 2009; 132: 112-117.
10. Ríos Zambudio A, Sánchez Gascón F, González Moro L, Guerrero Fernández M. Factores de insatisfacción de los médicos internos residentes. *Med Clin (Barc)*. 2003; 121: 634-635.
11. Pijoán JI, Urkaregi A, Morán JM. Evaluación por los médicos internos residentes de la formación recibida en los servicios hospitalarios: una herramienta de monitorización. *Gac Sanit*. 2001; 15: 432-440.
12. Llupià A, Costas L, Grau J, Trilla A. Conocimientos, capacidades e intereses de los médicos internos y residentes (MIR) al incorporarse al hospital. *Med Clin (Barc)*. 2009; 133: 107-111.
13. Terés J, Capdevila JA, Nonell F, Cardellach F, Bundó M, Torres M, en representación de la Comisión de Medicina y Especialidades Relacionadas del Consell Català d'Especialitats en Ciències de la Salut. Formación troncal de las especialidades médicas: un reto del presente para una mejora del sistema sanitario. *Med Clin (Barc)*. 2006; 127: 139-144.
14. Sánchez Villares E. Importancia de las especialidades pediátricas en la evolución de la pediatría española en los últimos 50 años. *Acta Pediatr Esp*. 1992; 50: 724-732.
15. Sánchez Villares E. El futuro de las especialidades pediátricas. *An Esp Pediatr*. 1993; 39 Supl 54: 66-79.
16. Ballabriga A. Hacia una nueva pediatría. *Bol Pediatr*. 1995; 36: 163-173.
17. Cruz M. Bases de la enseñanza de la pediatría. *An Esp Pediatr*. 1997; 97: 1-3.
18. Brines J. Desafíos educativos de la pediatría en el próximo milenio: una visión global. *An Esp Pediatr*. 1997; 97: 4-7.
19. Crespo M. La formación de especialistas en pediatría (reflexiones en torno al sistema español). *An Esp Pediatr*. 1997; 97: 13-17.
20. Crespo M. Áreas específicas de la pediatría: necesidad de su reconocimiento (¿solución o problema?). *An Esp Pediatr*. 1998; 48: 116-121.
21. Crespo M. Una nueva pediatría. *Pediatr Integral*. 1998; 3: 193-207.
22. Crespo M. Formación de especialistas en pediatría y en las subespecialidades pediátricas. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 1999; 1: 37-52.
23. Beaufrils F. La enseñanza de las subespecialidades pediátricas. *An Esp Pediatr*. 1997; 97: 10-12.
24. Crespo M, Crespo D. Formación del especialista de pediatría. *Bol Pediatr*. 2005; 45: 242-247.
25. Crespo M. Formación del especialista de pediatría: viejos problemas, nuevos tiempos. *An Pediatr (Barc)*. 2009; 70: 409-412.