



ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA

«Preparo Mi Rotación Por», complemento virtual de la formación MIR en Pediatría



Francisco Hijano Bandera^{a,*}, Javier González de Dios^b, María Rosa Pavo García^c,
Esteban Peiró Molina^d, Carmen Villaizán Pérez^e, Carlos Ochoa Sangrador^f,
Maria José Mellado Peña^g y Coordinadores de Continuum[◇]

^a Centro de Salud de Monterrozas, Profesor Asociado de Pediatría, Universidad Francisco de Vitoria, Madrid, España

^b Servicio de Pediatría, Hospital General Universitario de Pediatría, Universidad Miguel Hernández; ISABIAL-Instituto de Investigación Sanitaria y Biomédica de Alicante, Alicante, España

^c Atención Primaria, Centro de Salud García Noblejas, Madrid, España

^d Servicio de Pediatría, Sección de Cardiología Pediátrica, Hospital Universitari i Politènic La Fe, Valencia, España

^e Atención Primaria, Centro de Salud de Santa Bárbara, Toledo, España

^f Servicio de Pediatría, Hospital Virgen de la Concha, Universidad de Salamanca, Zamora, España

^g Asociación Española de Pediatría, España

Recibido el 23 de septiembre de 2019; aceptado el 2 de octubre de 2019

Disponible en Internet el 10 de noviembre de 2019

PALABRAS CLAVE

Continuum;
Educación basada
en competencias;
Educación médica
continuada;
Educación
a distancia;
Formación MIR

Resumen La Asociación Española de Pediatría (AEP) tiene entre sus objetivos desarrollar actividades encaminadas a la formación de sus socios. Así, en 2013 puso en marcha su proyecto formativo más ambicioso, la plataforma de formación virtual «Continuum». Se presenta ahora una nueva sección dirigida a los médicos internos residentes (MIR) en Pediatría y a sus tutores: «Preparo Mi Rotación Por» (PMRP), que tiene como propósitos disminuir la variabilidad en la formación de los MIR, asistir a los tutores en su función docente, facilitar el aprendizaje colaborativo y basado en competencias, el entrenamiento reflexivo y la resolución de problemas propios del perfil profesional de cada especialidad pediátrica.

PMRP se distribuye en tres secciones principales: «De dónde partimos» (con las subsecciones: cuestionario de autoevaluación y contrato de aprendizaje), «Situaciones a resolver» (donde se desglosan los escenarios clínicos que han sido escogidos en el contrato de aprendizaje) y «A dónde llegamos» (que vuelve a incluir las subsecciones del comienzo de la rotación, para comprobar si los objetivos previstos han sido alcanzados, y el informe de evaluación). Además, cuenta con otros recursos: conocimientos previos, portfolio y foro de debate.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: francisco.hijano@salud.madrid.org (F. Hijano Bandera).

◇ Los Coordinadores de Continuum se presentan en el [Anexo 1](#).

Cabe destacar cinco aspectos del modelo formativo propuesto en esta nueva sección: el escenario clínico como punto de partida; el aprendizaje basado en competencias (fundamentado en el *Global Pediatric Educational Consortium*); la evaluación como estímulo de formación; el poder del aprendizaje colaborativo, y la participación de las diferentes sociedades de especialidad de la AEP en el desarrollo de sus contenidos.

© 2019 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Asociación Española de Pediatría. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Continuum;
Skill-based
education;
Continuing medical
education;
Distance learning;
MIR training

«I Prepare My Rotation By», a virtual complement of paediatric specialist training

Abstract The Spanish Paediatric Association (AEP) has, among its objectives, to develop activities aimed at the training of its members. Thus, in 2013, it began its most ambitious training project, the virtual platform, «Continuum». Now it presents a new section aimed at Internal Medicine Residents (MIR) in Paediatrics and their tutors: «I Prepare My Rotation By» (PMRP), which has as objectives to reduce the variation in MIR training, to help the tutors in their teaching function, to facilitate collaborative and skill-based learning, reflective training, and the resolving of the particular problems of the professional profile of each paediatric speciality.

PMRP is split into three main sections: «From where do we start» (with the sub-sections: self-assessment questionnaire and learning agreement), «Situations to resolve» (where the clinical scenarios that have been selected in the learning agreement are broken down), and «To where have we got» (which includes again the sub-sections at the beginning of the rotation in order to check if the expected objectives have been reached, and the assessment report). It also has other resources: prior knowledge, portfolio, and discussion forum.

Five features of the proposed training model should be highlighted: the clinical scenario as a starting point; skill-based learning (based on the *Global Paediatric Educational Consortium*); the assessment as a training stimulus; the power of collaborative learning, and the participation of the different specialist societies of the AEP in the development of its contents.

© 2019 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Asociación Española de Pediatría. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Compromiso de la Asociación Española de Pediatría con la formación

La formación de especialistas en España, mediante el sistema de médico interno residente (MIR) en las últimas cuatro décadas, es una de las claves del reconocido prestigio y alto nivel profesional y científico alcanzado por el Sistema Nacional de Salud. Esta formación está regulada por la Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias¹ y sus disposiciones de desarrollo²⁻⁴, que la definen como «una formación reglada y de carácter oficial que tiene como objeto dotar a los profesionales de los conocimientos, técnicas, habilidades y actitudes propios de la correspondiente especialidad, de forma simultánea a la progresiva asunción por el interesado de la responsabilidad inherente al ejercicio autónomo de la misma».

La organización de la formación, la supervisión de su aplicación práctica y el control, análisis o seguimiento del cumplimiento de los objetivos que se especifican en el programa de formación elaborado por la Comisión Nacional de la Especialidad de Pediatría recaen en las Comisiones de Docencia⁴. Además, a través de dichas Comisiones se asignan los tutores responsables de dirigir a los residentes durante el desarrollo de las actividades previstas en su periodo de formación. Es abundante la bibliografía que va apareciendo

sobre esta materia, de tanto interés para mantener la calidad de la formación especializada en España⁵⁻¹⁰.

En la actualidad, un total de 1.669 residentes de Pediatría y sus áreas específicas se forman en los diferentes hospitales y en alguna de las 56 unidades docentes multiprofesionales de pediatría (UDMP) distribuidas por toda España, y que incluyen 258 dispositivos docentes de atención primaria. Algunos estudios realizados en España revelan que existe gran variabilidad en la formación de los MIR entre las distintas UDMP⁵.

La Asociación Española de Pediatría (AEP) tiene entre sus objetivos fomentar el desarrollo de la Pediatría en sus vertientes asistencial, docente e investigadora y desarrollar actividades encaminadas a la formación de sus socios. Así, en 2013 la AEP se planteó la necesidad obligada de implementar una formación más accesible y difundible que llegara a todos los pediatras, mediante un formato virtual, y puso en marcha su proyecto formativo más costoso y ambicioso, la plataforma «Continuum», con el objetivo de favorecer la adquisición, la actualización y la formación continuada de las competencias profesionales de los pediatras y residentes de pediatría y así asegurar la óptima atención a la población infantojuvenil. Siguiendo en la misma línea, el equipo coordinador de Continuum propone al Comité Ejecutivo de la AEP una novedosa iniciativa que este Comité entiende de gran

Tabla 1 Las funciones didácticas de la tutoría

El tutor es una persona que:

1. Acompaña en el aprendizaje
2. Provoca el deseo de saber
3. Ayuda a comprender
4. Aprende con y del residente
5. Ayuda a preguntar y a responder
6. Responde las preguntas
7. Guía en la búsqueda del conocimiento
8. Enseña a investigar
9. Orienta en el desarrollo curricular
10. Anima en la dificultad
11. Ayuda a superar el fracaso
12. Evalúa a los residentes
13. Sirve de referente profesional
14. Comparte la experiencia
15. Impulsa a la mejora del ejercicio profesional
16. Dialoga con los residentes y el equipo sobre la práctica
17. Organiza las rotaciones
18. Garantiza el cumplimiento del programa docente
19. Integra un equipo de docentes en una institución sanitaria
20. Investiga sobre la práctica docente

Documento elaborado por los asistentes a la 3.^a edición del Curso Formación de Tutores: «La formación de especialistas en las instituciones sanitarias», 24-28 de noviembre de 1997.

impacto formativo para los más jóvenes, dando luz verde a esta nueva propuesta. Se presenta aquí la nueva sección dirigida a los especialistas en formación en Pediatría y a sus tutores: «Preparo Mi Rotación Por», o PMRP.

Esta nueva sección, desarrollada por las diferentes sociedades de especialidades pediátricas de la AEP, se presenta como complemento virtual de la formación MIR y tiene como propósitos disminuir la variabilidad en la formación de los especialistas en formación, asistir a los tutores en su función docente (tabla 1), facilitar el aprendizaje colaborativo y basado en competencias, el entrenamiento reflexivo y la resolución de problemas propios del perfil profesional de cada especialidad pediátrica por la que roten.

Estructura de «Preparo Mi Rotación Por»

Después de 6 años de trabajo e inversión de recursos, Continuum está en disposición de poner al servicio de los socios de la AEP los contenidos de sus diferentes secciones (Casos clínicos interactivos, Novedades bibliográficas, Artículos destacados, Imágenes de la semana, Biblioteca, Herramientas para la consulta, Cursos en línea)^{11,12}, con el importante soporte de su Matriz de Competencias¹³ y la infraestructura necesaria para el desarrollo de esta nueva herramienta de formación en línea.

PMRP se distribuye en tres secciones principales: «De dónde partimos», «Situaciones a resolver» y «A dónde llegamos», que exponemos a continuación.

«De dónde partimos»

Esta sección incluye:

- Un cuestionario de autoevaluación que permite al residente y al tutor valorar el nivel de conocimientos y destrezas al inicio de la rotación y detectar posibles déficits formativos.
- El contrato de aprendizaje, donde se recogen: a) los escenarios clínicos que el residente debe afrontar durante la rotación; b) los resultados concretos de aprendizaje a alcanzar en cada uno de ellos, y c) el método de evaluación a emplear. El residente escogerá, entre las posibilidades que se le presenten, los escenarios clínicos que desee afrontar durante su rotación. En función de su elección se configurará un plan personalizado que determinará el curso y el contenido de las siguientes secciones. Es recomendable que el tutor oriente, de forma individualizada, a cada residente en la configuración de su propio contrato de aprendizaje.

«Situaciones a resolver»

Se incluyen los escenarios clínicos que han sido escogidos en el contrato de aprendizaje, dependiendo del periodo de tiempo de que disponga para realizar la rotación, y que el residente debe saber afrontar durante la misma.

«A dónde llegamos»

Incluye:

- Un cuestionario de autoevaluación, similar al realizado al comienzo de la rotación, que valora el grado de transferencia y promueve el juicio crítico.
- El contrato de aprendizaje, que fue formalizado al comienzo de la rotación, para comprobar si los objetivos previstos han sido alcanzados.
- El informe de evaluación de la rotación, con los objetivos docentes fijados en el contrato de aprendizaje, para que el residente lo imprima y lo entregue al tutor para que lo cumplimente.

Además de las secciones anteriores, PMRP cuenta con otros recursos:

- Conocimientos previos: bibliografía y documentación básica de cada rotación.
- Portfolio: para que el residente adjunte en una carpeta virtual los documentos que estime oportunos.
- Foro de debate: en el que compartir dudas y reflexiones con otros residentes que se encuentren realizando la misma rotación de forma virtual. Estará supervisado y dinamizado por moderadores y tutores de la especialidad pediátrica correspondiente.

El escenario clínico como punto de partida

Partiendo de la premisa de que «se aprende lo que se practica, siempre acompañado de reflexión por parte del

Tabla 2 Métodos de evaluación en el lugar de trabajo

Método	Características	Permite evaluar
Mini-CEX	Observación directa de la práctica real, junto con evaluación estructurada y provisión de feedback inmediato. Tiempo promedio (observación y feedback): 20 min Válido para evaluación formativa y sumativa	- Habilidades de entrevista - Habilidades de exploración - Habilidades de comunicación - Juicio clínico - Profesionalismo - Organización/eficiencia
Observación directa de un procedimiento (ODP)	El residente es observado durante la realización de un procedimiento, que es evaluado de forma estructurada, y tras él se ofrece retroalimentación	- Habilidades técnicas - Comunicación - Profesionalismo - Seguridad del paciente
Discusión basada en un caso clínico (DBC)	El residente selecciona dos historias clínicas de pacientes que ha atendido recientemente y el evaluador escoge una de ellas, para que el residente la exponga. Durante la discusión el tutor formula de forma estructurada distintas preguntas para valorar uno o más aspectos del caso: exploración, pruebas complementarias, tratamiento, criterios de derivación, seguimiento... Tiempo promedio (discusión y feedback): 20 min	- Juicio clínico - Toma de decisiones - Uso racional de recursos - Aplicación del conocimiento - Ética - Profesionalismo
Evaluación 360°	Información confidencial sobre el desempeño del residente, que es recogida de forma estructurada y procede de múltiples observadores (8-12): personal de enfermería, auxiliares, administrativos, residentes, adjuntos, pacientes y sus familiares. La retroalimentación posterior facilita la reflexión	- Profesionalismo - Trabajo en equipo - Actitudes - Compromiso - Habilidades de comunicación - Ética
Auditoría de registros médicos (historias clínicas, informes de derivación o alta de urgencia)	A partir de los registros de 8-10 pacientes, se valoran: prescripciones, procedimientos solicitados y resultados clínicos, comparándolos con los estándares de atención	- Juicio clínico - Toma de decisiones - Uso racional de recursos - Organización/eficiencia

residente y de retroalimentación por parte del tutor», se promueve que, en cada rotación, los especialistas en formación sepan afrontar de 6 a 12 situaciones o escenarios clínicos, que a su vez incluyen distintos resultados de aprendizaje^{14,15}. Una de las fortalezas que aporta PMRP es que estos resultados de aprendizaje serán concretos, realistas y medibles, y estarán referidos a las tres esferas del aprendizaje: conocimientos, habilidades y actitudes.

La enumeración de los mismos pretende ser de ayuda para que:

- El residente conozca de forma clara y precisa lo que ha de alcanzar durante su rotación: qué debe saber, qué situaciones debe resolver de forma autónoma y cómo se le evaluará.
- Los tutores especialistas presenciales sepan qué actividades deben promover, qué logros deben evaluar en los residentes y qué métodos pueden emplear para ello.

Para facilitar la consecución de los «resultados de aprendizaje», a cada uno de ellos se asocian distintas actividades formativas: casos clínicos —bien de Continuum o de otras fuentes bibliográficas—, documentos de referencia

que se actualizarán periódicamente, y otros materiales didácticos (vídeos, audios, imágenes, películas, enlaces web, etc.).

El aprendizaje basado en competencias

Las competencias que se toman como referencia para la redacción de los resultados de aprendizaje, incluidos en cada uno de los escenarios clínicos, se extraen de la Matriz de Competencias de Continuum. Esta matriz, basada en el *Global Pediatric Educational Consortium* (GPEC), es la hoja de ruta y el alma de Continuum siempre avalado por la AEP¹³.

Cabe tener presente que España ha sido el primer país de la Unión Europea en donde se puso en marcha el Currículum Global de Educación Pediátrica, una iniciativa impulsada por el GPEC, así como el punto de partida para compartir dicho documento con los distintos países de Latinoamérica.

La evaluación, estímulo de la formación

En PMRP se incluye un «contrato de aprendizaje» que, como se ha comentado, permite que tutor y residente escojan los resultados de aprendizaje que se comprometen alcanzar

durante la rotación, las actividades a realizar y el método de evaluación que emplearán para ello.

La evaluación como parte del proceso formativo debe realizarse desde el comienzo de la rotación, constituyéndose en uno de los principales estímulos de aprendizaje. Se evalúa para aprender¹⁶.

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias¹ recoge entre los principios rectores de la formación de los profesionales sanitarios el «establecimiento, desarrollo y actualización de metodologías para la evaluación de los conocimientos adquiridos por los profesionales y del funcionamiento del propio sistema de formación». En PMRP los tutores podrán seleccionar el método de evaluación que emplearán para valorar cada resultado de aprendizaje, tal como se expone en la [tabla 2](#).

Es de destacar que la calificación obtenida al final de la rotación, incluida en el informe de evaluación, no quedará registrada en la plataforma a fin de garantizar la confidencialidad.

El poder del aprendizaje colaborativo

Las sociedades de especialidades pediátricas que lo deseen podrán disponer de un foro de debate asociado a la rotación. El foro constituye una poderosa herramienta de comunicación asincrónica y de aprendizaje colaborativo entre tutores y residentes que están rotando en un momento dado por la misma especialidad.

Los residentes pueden acceder al foro una vez que han realizado el cuestionario de autoevaluación y formalizado el «contrato de aprendizaje», y dicho acceso se mantendrá hasta finalizar la rotación, una vez cumplimentados los documentos de la sección de «A dónde llegamos».

En el foro juegan un papel clave los moderadores, que, propuestos por cada sociedad de especialidad pediátrica, animan a la participación, promueven la reflexión, sintetizan las ideas y los distintos modos de acción que se debaten, en un clima de confianza y respeto.

Además, en él se podrán proponer otros materiales de consulta, informar de cursos y congresos u otras actividades dirigidas específicamente para residentes y tutores, compartir resúmenes y experiencias docentes que podrán incorporarse a la plataforma y contribuirán a la mejora de la sección.

Recopilando evidencias de aprendizaje y experiencias docentes: el portfolio

Uno de los recursos que contiene la nueva sección es el portfolio, que se constituye en un auténtico «libro del residente» y permite recopilar evidencias de aprendizaje, informes de autorreflexión y pruebas de actividades docentes en las que ha participado ([tabla 3](#)).

Además, todas las actividades que realice el residente, procedentes de las distintas secciones de Continuum, quedarán recogidas en «Mi Continuum» asociadas a las competencias adquiridas.

Tabla 3 Funciones del portfolio o libro del residente

1. Actividad asistencial
2. Informes sobre competencias alcanzadas
3. Informes de autorreflexión tras cada rotación
4. Incidentes críticos
5. Entrevistas tutor-residentes
6. Pruebas de actividades docentes en las que ha participado
7. Pruebas de asistencia a congresos y publicaciones de artículos científicos
8. Pruebas de participación en proyectos de investigación u otras actividades (comisiones, grupos de trabajo...)
9. Informes de evaluación

Otra ventaja de ser socio de la AEP

Cualquier socio de la AEP que esté registrado en Continuum podrá acceder a la nueva sección. Además, los docentes que deseen participar en el foro han de demostrar su pertenencia a la sociedad de la especialidad pediátrica de la AEP correspondiente para ser reconocidos en él como tutores.

Conclusión

«Preparo Mi Rotación Por», la nueva sección de Continuum desarrollada por las diferentes sociedades de especialidades pediátricas de la AEP, pretende cumplir los siguientes objetivos: ser un complemento virtual de la formación presencial de los especialistas en formación; facilitar el aprendizaje basado en competencias y el aprendizaje colaborativo entre residentes que están rotando en un momento dado por la misma especialidad; destacar la importancia de la evaluación objetiva a lo largo de toda la rotación incorporando herramientas para llevarla a cabo; permitir la recopilación de materiales formativos y experiencias docentes, así como evidencias de aprendizaje a través del portfolio o libro del residente.

La AEP espera, con esta nueva sección, facilitar lo que autores reconocidos como Ruiz de Gauna et al.⁹ consideran que debe ser la formación de especialistas: preparar profesionales con capacidad crítica y conciencia social que desarrollen a lo largo de su vida una medicina centrada en las personas y no en las enfermedades. Profesionales competentes en la administración de recursos, promotores de políticas basadas en la evidencia y que practiquen los valores del profesionalismo: justicia, integridad, compasión y prudencia¹⁷.

Conflicto de intereses

Francisco Hijano Bandera y Javier González de Dios son codirectores de Continuum. María Rosa Pavo García y Esteban Peiró Molina son coordinadores de «Preparo Mi Rotación Por». Carlos Ochoa Sangrador y Carmen Villaizán Pérez son coordinadores de la Matriz de Competencias de Continuum. María José Mellado Peña es presidenta de la Asociación Española de Pediatría.

Anexo 1. Coordinadores de Continuum

Alberto García Salido, José María Garrido Pedraz, Manuel Molina Arias, Manuel Praena Crespo.

Bibliografía

1. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de ordenación de las profesiones sanitarias. BOE núm. 280. Disponible en: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2003-21340>.
2. Real Decreto 1146/2006, de 6 de octubre, por el que se regula la relación especial de residencia para la formación de especialistas en Ciencias de la Salud. BOE núm. 240.
3. Real Decreto 183/2008, de 8 de febrero, por el que se determinan y clasifican las especialidades en Ciencias de la Salud y se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada. BOE núm. 45.
4. Programa formativo de la especialidad de Pediatría y sus Áreas Específicas. Orden SCO/3148/2006, de 20 de septiembre, BOE núm. 246.
5. Velasco R, Mintegi S, en representación del Grupo de Trabajo de Formación de la Red de Investigación de la Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (RISeuP-SPERG). Evaluación de la formación en medicina de emergencia de los residentes de pediatría en España. *An Pediatr (Barc)*. 2019; <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2019.06.005>.
6. Crespo Hernández M, Crespo Marcos D. El sistema tutorial y rotatorio en la formación de postgrado Estado actual y perspectivas de futuro. *An Pediatr (Barc)*. 2004;60 Supl 4:395–402.
7. Antón Gamero MM, Ibarra de la Rosa I. Organización de las rotaciones del residente de pediatría por las áreas específicas. *An Pediatr (Barc)*. 2009;70:453–9.
8. Fernández Pardo J. Formación especializada en España: del internado rotatorio a la troncalidad. *Educ Med*. 2015;16:57–67.
9. Ruiz de Gauna P, González Moro V, Morán-Barrios J. Diez claves pedagógicas para promover buenas prácticas en la formación médica basada en competencias en el grado y en la especialización. *Educ Med*. 2015;16:34–42. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-articulo-diez-claves-pedagogicas-promover-buenas-51575181315000078>.
10. Guilbert JJ. Guía pedagógica para el personal de salud. 5.ª edición Instituto de Ciencias de la Educación, Universidad de Valladolid; 1989. Disponible en: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/40678>
11. González de Dios J, Hijano F, Málaga S, y Coordinadores de Continuum. Presentación de «Continuum»: el portal de formación continuada de la Asociación Española de Pediatría. *An Pediatr (Barc)*. 2013;79:343–5.
12. González de Dios J, Hijano Bandera F, Equipo de Trabajo de Continuum. Continuum: el poder del aprendizaje virtual y la Web 2.0 en la formación médica en Pediatría. Tres años de experiencia. *Educ Med*. 2018;19:241–9.
13. Ochoa C, Villaizán C, González de Dios, Hijano F, Málaga S, Coordinadores de Continuum. Continuum, the continuing education platform based on a competency matrix. *An Pediatr (Barc)*. 2016;84:238.e1–8.
14. Guía de apoyo para la redacción, puesta en práctica y evaluación de los resultados del aprendizaje Versión 1.0. Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Disponible en: <http://bit.ly/2L3ym5s>.
15. Kennedy D. Redactar y utilizar resultados de aprendizaje. Un manual práctico. Cork, Irlanda: University College; 2007. Disponible en: <http://bit.ly/2N5SGUW>.
16. Morán-Barrios J. La evaluación del desempeño o de las competencias en la práctica clínica. 1.ª Parte: principios y métodos, ventajas y desventajas. *Educ Med*. 2016;17:130–9.
17. Carceller A, Blanchard AC, Barolet J, Alloul S, Moussa A, Sarquella-Brugada G. Cómo llegar a ser un buen pediatra: un equilibrio entre la formación teórica y la formación clínica. *An Pediatr (Barc)*. 2009;70:477–87.