

## **Análisis de los incidentes críticos de cuatro promociones de residentes de medicina familiar de una unidad docente de Murcia. España**

### **Análise dos incidentes críticos de quatro turmas de residentes de medicina familiar de uma unidade de ensino em Murcia. Espanha**

#### *Analysis of the Critical Incidents of four Batches of Family Medicine Residents in a Teaching Unit of Murcia, Spain*

José Saura Llamas, \* María Dolores Medina Abellán, \*\* Francisco Ángel Guirao Salinas, \*\*\*  
María de las Nieves Martínez Garre, \*\*\* Jesús Abenza Campuzano, \*\*\*  
María Elena Sebastián Delgado, \*\*\*\*

\*Médico de Familia Ex - Jefe de Estudios de la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria de las Áreas Vega Media del Segura, Vega Alta del Segura y Altiplano de Murcia (antes de noviembre 2017). \*\*Médica de Familia. Centro de Salud de Espinardo. Servicio Murciano de Salud, Murcia. España. \*\*\*Médico de Familia. Servicio Murciano de Salud. \*\*\*\*Jefa de Estudios de la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria de las Áreas Este y Oeste de Murcia (desde noviembre 2017). IMIB – Arrixaca (Instituto Murciano de Investigación Biomédica). Murcia. España.

Recibido: 11-09-2020

Aceptado: 10-11-2021

Correspondencia: Dr. José Saura Llamas. Correo Electrónico: jsaurall@gmail.com

## Resumen

**Objetivos:** Analizar las características más destacadas de los incidentes críticos (IC), que han elaborado los residentes Medicina Familiar y Comunitaria (MFyC), como tarea docente programada dentro de su portafolio formativo. **Métodos:** Estudio descriptivo, cuanti-cualitativo, retrospectivo, multicéntrico, de análisis de los IC y de los residentes que los elaboran. Del total de 76 residentes de MFyC que se estaban formando en la Unidad Docente en mayo de 2015, se incluyeron 62 residentes y sus portafolios formativos. Los casos fueron los informes de IC en los que constaron respuestas cualitativas y manuscritas en los apartados de respuesta abierta. Se pidió el consentimiento informado a los residentes para tener acceso a sus IC y a los datos para esta investigación. Se analizaron las características más destacadas que presentan los IC recogiendo las respuestas abiertas de los informes de IC y que luego se han podido codificar de manera discreta: *propio residente* (29.09%), *con el paciente* (28.48%) y *en el 11.50% con los familiares del paciente*. **Resultados:** Se incluyeron en este estudio 91 informes de IC del total de los 165 obtenidos (55.15% del total). El 58.78% ocurrieron en urgencias hospitalarias y el 21.81% en los centros de salud. Las causas principales que originaron el IC fueron: *la comunicación asistencial* (17.57%), *los diagnósticos* (13.93%) y *los problemas éticos* (11.51%). En el 55.74% el IC no hubo repercusión sobre la atención al paciente, para el 20% originó un retraso diagnóstico o del tratamiento, y el 9.09% de los casos tuvo consecuencias positivas. En el 46.66% no tuvo otras consecuencias. **Conclusiones:** La mayor parte de los IC ocurrieron en la puerta de urgencias hospitalaria, tuvo pocas repercusiones en la salud de los pacientes, pero muchas consecuencias para los residentes. Cuando originaron otras consecuencias a los pacientes, lo habitual fue un enfrentamiento o discusión con el profesional y tuvo relación con la comunicación asistencial.

**Palabras Clave:** Formación de residentes. Portafolio formativo. Incidentes críticos.

## Resumo

**Objetivos:** Analisar as características mais marcantes dos incidentes críticos (IC), que foram elaborados por residentes de Medicina de Família e Comunidade (MFyC), como uma tarefa pedagógica programada dentro de seu portfólio de treinamento. **Métodos:** Estudo descritivo, quantitativo-qualitativo, retrospectivo, multicêntrico, analisando os ICs e os residentes que

os elaboram. Do total de 76 residentes do MFyC que estavam sendo treinados na Unidade de Ensino em maio de 2015, 62 residentes e seus portfólios de treinamento foram incluídos. Os casos foram os relatórios de IC em que as respostas qualitativas e manuscritas foram incluídas nas seções de resposta aberta. Foi solicitado consentimento informado dos residentes para acesso ao IC e aos dados desta pesquisa. As características mais destacadas apresentadas pelos ICs foram analisadas, coletando-se as respostas abertas dos relatórios de IC, que puderam então ser discretamente codificados. **Re---**

**sultados:** foram incluídos 91 relatos de IC neste estudo, do total de 165 obtidos (55,15% do total). 58,78% ocorreram em emergências hospitalares e 21,81% em centros de saúde. As principais causas que originaram a IC foram: comunicação em saúde (17,57%), diagnósticos (13,93%) e problemas éticos (11,51%). A IC ocorre: com o próprio residente (29,09%), com o paciente (28,48%) e em 11,50% com familiares do paciente. Em 55,74% o IC não teve impacto no atendimento ao paciente, para 20% causou atraso no diagnóstico ou tratamento e 9,09% dos casos teve consequências positivas. Em 46,66% não teve outras consequências. **Conclusões:** A maior parte da IC ocorreu na porta de emergência do hospital, teve poucas repercussões na saúde dos pacientes, mas muitas consequências para os residentes. Quando causavam outras consequências aos pacientes, o usual era um confronto ou discussão com o profissional e estava relacionado à comunicação do cuidado.

**Palavras-Chave:** Capacitação de residentes, Portefólio de formação, Incidentes críticos.

## Abstract

**Objectives:** To analyze the most outstanding characteristics of critical incidents (CI), which have been prepared by residents of Family and Community Medicine (MFyC), as a programmed teaching task within their training portfolio. **Methods:** Descriptive, quantitative-qualitative, retrospective, multicenter study, analyzing the CI and the residents who prepare them. Of the total of 76 MFyC residents who were being trained in the Teaching Unit in May 2015, 62 residents and their training portfolios were included. The cases were the CI reports in which qualitative and handwritten responses were included in the open response sections. Informed consent was requested from residents to access their CI and data for this research. The most outstanding characteristics presented by CI were analyzed, collecting the open responses from CI reports, which could then be discreetly coded. own resident (29.09%), with the patient (28.48%) and in 11.50% with the patient's relatives. **Results:** 91 reports of CI were included in this study out of the total of 165 obtained (55.15% of the total). 58.78% occurred in hospital emergencies and 21.81% in health centers. The main causes that originated the HF were: healthcare communication (17.57%), diagnoses (13.93%) and ethical problems (11.51%). In 55.74% the CI had no impact on patient care, for 20% it caused a delay in diagnosis or treatment, and 9.09% of the cases had positive consequences. In 46.66% it had no other consequences. **Conclusions:** Most of the CI occurred at the hospital emergency door, had few repercussions on the health of the patients, but many consequences for the residents. When they caused other consequences to the patients, the usual thing was a confrontation or discussion with the professional and it was related to the care communication.

**Keywords:** Resident training. Educational portfolio. Critical incidents.

## Introducción

La evaluación de los residentes se basa en el Real Decreto, RD 183/2008<sup>1</sup>, que en la práctica se traduce en el programa docente oficial de la especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria (MFyC) de 2005<sup>2</sup>, y en el Libro del Especialista en Formación de MFyC de 2006<sup>3</sup>. Para desarrollar el proceso formativo, la Comisión Nacional de la Especialidad (CNE) de MFyC, publicó en 2006 la Guía del Portafolio<sup>4</sup> (o *guía de práctica reflexiva*), que es el instrumento fundamental de evaluación formativa y sumativa<sup>5</sup>, donde el residente debe recoger las pruebas de haber adquirido sus competencias a través de los resultados de sus tareas clínicas y formativas.<sup>6-8</sup> Tras una experiencia piloto con resultados positivos<sup>9</sup> en el año 2008 este modelo de portafolio fue aprobado en la comisión de docencia y se generalizó de manera obligatoria para todos los residentes de la UD. Entre las tareas formativas que este prescribe, consta que anualmente cada residente debe elaborar y aportar un mínimo de dos *Incidentes críticos* (IC), según el modelo propuesto por la CNE<sup>4</sup>.

Los Incidentes críticos (IC) son, según la definición clásica (Flanagan 1954<sup>10</sup>), “aquellos sucesos de la práctica profesional que nos causan perplejidad, han creado dudas, han producido sorpresa o nos han molestado o inquietado por su falta de coherencia o por haber presentado resultados inesperados”. No necesariamente son situaciones “críticas” por la gravedad extrema o por el riesgo vital para el paciente. En este contexto se asocia “crítico” a sorprendente, inesperado o inquietante para el profesional y que da lugar a reflexión. En nuestro país y otros ya existen propuestas para la aplicación del IC como parte del portafolio formativo<sup>11-13</sup>.

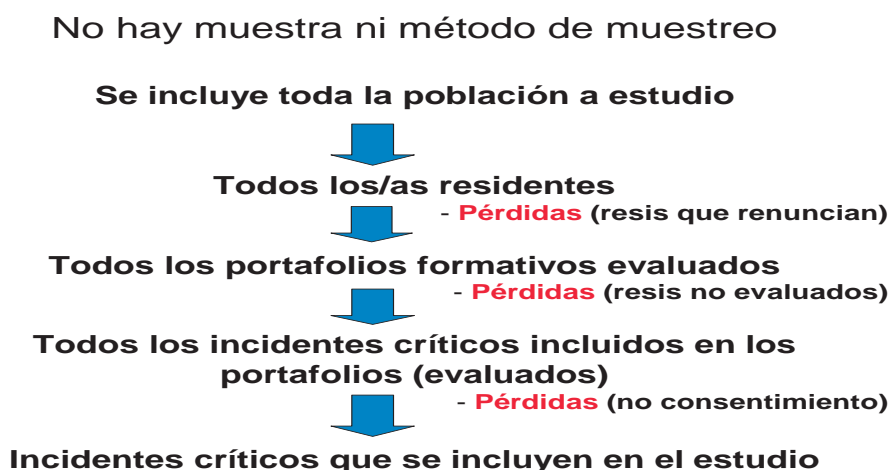
En un estudio previo<sup>14</sup> se evidenció que precisamente esta es la tarea formativa que menos se cumple, con 67.94 % de los casos (frente a la media global del 86,49%). Y también es la peor evaluada globalmente: 4.99 puntos sobre 10<sup>14</sup>. En otro artículo de esta línea de investigación<sup>15</sup>, se ha evaluado la calidad y se han analizado formativamente los informes de los incidentes críticos de los residentes de esta UD. Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto los objetivos de esta nueva parte de nuestro trabajo son: 1. Analizar algunas de las características más destacables de dichos IC y de los residentes que los elaboran. 2. Identificar aquellos aspectos que necesiten ser modificados para mejorar la calidad de la formación de los residentes.

## Métodos

Se trata de un estudio descriptivo, cuanti-cualitativo, retrospectivo, multicéntrico, de análisis de las características de los incidentes críticos. Su ámbito es la Atención Primaria, el estudio se lleva a cabo en la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria de las Áreas VI, IX y V de Murcia, España; sus centros de salud docentes y los residentes que en ellos realizan su actividad profesional. Asumimos la definición de Incidente Crítico propuesta por Flanagan<sup>10</sup>. El modelo de Informe de IC que utilizamos es el incluido en la *Guía Reflexiva para la Elaboración del Portafolio Formativo del Residente*<sup>4</sup> modificado del modelo de Flanagan<sup>10</sup>, con preguntas abiertas y de respuesta manuscrita. La población a estudio fueron todos los residentes de MFyC (76) que en ese momento se estaban formando en la UD. Los portafolios fueron entregados para su evaluación en la UD, conjuntamente con los correspondientes libros del residente, en mayo de 2015. De estos 76 residentes, 62 aceptan participar y se incluyen en el estudio, la tasa de participación es del 81.58%. Gráfica 1. Las pérdidas de casos corresponden a 14 residentes (18.42%).

**Gráfica 1. Esquema que detalla el proceso de obtención de los casos del estudio (criterios de exclusión y de inclusión).**

### Descripción y cálculo de la muestra



La edad media de todos los residentes que han presentado IC es de 31.34 años (SD 6,2). El 68.48% de los informes de IC han sido elaborados por mujeres. La distribución de los informes de IC obtenidos por la promoción a la que pertenecen los residentes se puede ver en la Tabla I. Los residentes de primer año son los que más IC han presentado (29.69%) y los de último año los que menos (22.42%).

**Tabla I. Informes IC según el año de residencia de los residentes presentados por promociones.**

Año Residencia	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
R-1	49	29.7	29.69
R-2	38	23.0	52.72
R-3	41	24.8	77.56
R-4	37	22.4	100
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	

Los seis investigadores fueron previamente entrenados en los criterios y el uso de las hojas de evaluación, que aplicaron a todos los IC, vaciando los resultados en la planilla de recogida de datos diseñada al efecto. Se ha realizado un proceso de pilotaje entre los investigadores que ha servido para definir las variables, así como aumentar el número de variables codificadas, establecer su codificación definitiva, elaborar la base de datos, y los instrumentos de recogida y explotación de los mismos. Se han realizado dos estudios piloto con un número reducido de casos, 10 informes de IC por investigador que nos ha permitido mejorar el diseño general de la investigación y mejorar la concordancia ínterobservador en cuanto a la codificación y recogida de datos.

Los casos a estudio fueron los informes de IC obtenidos en los que constan respuestas cualitativas y manuscritas en los apartados de respuesta abierta (criterio de inclusión) que se han podido codificar transformándolas en variables discretas. Se excluyen los de los residentes no evaluados en esa fecha, los que no entregaron su portafolio para la evaluación, los que no aportaban IC, y los informes donde no constan respuestas en los apartados de cumplimentación abierta. La fecha de la recogida de los informes de IC también fue mayo 2015.

Las variables discretas correspondieron al análisis de estas respuestas abiertas de las características más destacadas del IC, que han podido ser codificadas como tales y tabuladas por el equipo de investigación, que se presentan en las tablas, siguiendo la secuencia de aparición en el modelo de informe de IC utilizado. La opción de respuesta “parcialmente” se estableció por decisión del equipo de investigación por su posible utilidad formativa para los residentes.

Cada uno de los seis investigadores recogió y tabuló una parte del total de los datos en una planilla *Excel* elaborada a tal efecto. De acuerdo a las variables identificadas y su codificación se ha diseñado una base de datos en la que un solo investigador introdujo todos los datos. Las respuestas abiertas se recogieron textualmente en una plantilla *Word* con una casilla para cada respuesta identificada. Otros aspectos generales de la metodología así como algunos más específicos de la primera parte de esta investigación se pueden consultar en la publicación previa.<sup>15</sup>

### Aspectos éticos

A cada uno de los residentes se les pide autorización y consentimiento informado, para poder utilizar sus IC con los objetivos de esta investigación, firmando en una hoja de recogida, asegurando la confidencialidad y el anonimato en el uso de dicha información, sin ninguna explotación que relacione individualmente la identidad de

los residentes ni de los pacientes implicados. El método empleado y las tareas desarrolladas corresponden a las funciones propias habituales de una UD (“buscando un posible carácter de excelencia”). No se va a hacer ninguna intervención sobre los residentes ni sobre los pacientes, que no sean las ya previstas en su proceso formativo y en su proceso de evaluación.

Este proyecto de investigación cuenta con el informe favorable y la aprobación del CEIC (Comité Ético de Investigación Clínica) de Área VI - Hospital General Universitario “José María Morales Meseguer” de Murcia. Que lo aprobó en su reunión del día 26/04/2017, quedando reflejado en el acta ordinaria de dicha reunión con el código interno EST 14/17. Y cuenta con la expedición del correspondiente certificado. Se realizó el análisis estadístico mediante el paquete SPSS v.22 con una distribución simple de variables. Se calcularon las frecuencias y los porcentajes para las variables cualitativas, y las medias, valores máximos y mínimos para las mediciones cuantitativas.

## Resultados

De los 165 informes de IC obtenidos de los portafolios formativos de los residentes y que ya han sido estudiados parcialmente con otra metodología<sup>15</sup>, se incluyen en este estudio 91 informes de IC (55.15% del total), en los que constan respuestas cualitativas y manuscritas en los apartados abiertos del mismo.

El 66.06% de los IC se han producido en el hospital y el 23.63% en atención primaria, siendo los dos niveles asistenciales más citados. El 58.78% de los IC tuvieron lugar en los servicios o puertas de urgencias del hospital y el 21.81% en el centro de salud, los dos locales físicos más habituales. El 33.33% ocurren en el horario de mañana y el 13.33% por la noche. El resto suceden durante la tarde. Las causas más frecuentes del IC fueron: Problemas de comunicación asistencial (17.57% de los casos). Problemas en el diagnóstico (13.93%). Y Problemas éticos (11.51%). Tabla II.

La persona con la que se presentó: en 29.09% la única persona afectada es el propio residente, con el paciente un 28.48%, con otros médicos (15.15%), y en un 11.50% con los familiares del paciente. Tabla III. Y el área competencial o de conocimientos al que se refieren se reparte entre las causas del IC, el proceso de atención al paciente y a las posibles soluciones del mismo. Tabla IV.

**Tabla II. Causas del IC ordenadas por frecuencia de presentación.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 <b>La comunicación asistencial y relación médico-paciente</b>	29	<b>17.57</b>	17.57
2 <b>El diagnóstico</b>	23	13.93	31.50
3 <b>Problema ético</b>	19	11.51	43.01
4 <b>Los recursos, la infraestructura o la organización</b>	14	8.48	51.49
5 <b>El tratamiento</b>	14	8.48	59.98
6 <b>Seguimiento y revisiones del paciente</b>	8	4.84	64.81
7 <b>Derivación del paciente</b>	8	4.84	69.65
8 <b>Los exámenes complementarios</b>	5	3.03	72.68
9 <b>Problemas administrativos</b>	3	1.81	74.49
10 <b>La gestión del tiempo</b>	1	0.60	75.09
11 <b>Otros</b>	40	24.24	99.33
<b>NS/NC</b>	1	0.60	100
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	

Tabla III. Personas con las que se produce el IC según su frecuencia.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 <b>El residente consigo mismo</b>	48	<b>29.09</b>	29.09
2 El paciente	47	28.48	57.57
3 Otros médicos	25	15.15	72.72
4 Familiares del paciente	19	11.50	84.22
5 Con el paciente y sus familiares	17	10.30	94.52
6 Otros profesionales	5	3.03	97.55
7 Otras personas	3	1.81	99.36
8 Enfermería	1	0.60	100
<b>Total</b>	<b>165</b>	100	

Tabla IV. Área competencial o de conocimientos al que se refiere la pregunta de aprendizaje.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
A las causas del IC	58	<b>35.15</b>	35.15
Al proceso de atención	56	33.93	<b>69.08</b>
A las posibles soluciones	38	23.03	92.11
NS/NC	13	7.87	100
<b>Total</b>	<b>165</b>	100	

En cuanto al contenido de la pregunta de aprendizaje o formativa, las más habituales incluyen a varias cuestiones al mismo tiempo (29.69%). Y a continuación se refieren a la comunicación asistencial y a la relación médico-paciente (14.54%), y a la toma de decisiones (13.93%). Tabla V.

Respecto a cuál es el objetivo del aprendizaje en primer lugar la adquisición de competencias en conjunto (44.24%); seguidos por la adquisición conocimientos, habilidades y actitudes de manera individualizada. Tabla VI. De la mitad del total de casos en los que se hace constar el método utilizado para alcanzar el objetivo, en un 36.96% son métodos para adquirir competencias; seguidos por la adquisición conocimientos, habilidades y actitudes. Tabla VII.

En cuanto al análisis de los datos más cualitativos de las variables contenidas en los informes: la causa principal del IC es por orden de importancia: problemas en la comunicación asistencial, en el diagnóstico y problemas éticos. El IC fundamentalmente se produce, primero con el propio residente, luego con el paciente y con los familiares del paciente.

#### Repercusiones de los IC

En el 55.74% el IC no ha tenido repercusión sobre la atención a los pacientes. Y cuando la tiene en el 20% supone un retraso diagnóstico o de tratamiento, y el 9.09% de los casos tienen consecuencias positivas. Estas repercu-

siones se detallan en la Tabla VIII. En el 53.33% no tiene otras repercusiones, y cuando existen en el 18.78% esta es una discusión y enfrentamiento con los profesionales, y en otras ocasiones supone una pérdida de tiempo (9.69%). Tabla IX. Además, en el 83.02% de los casos el IC ha tenido alguna consecuencia para el residente.

**Tabla V. Contenido concreto de la pregunta de aprendizaje según su frecuencia.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 Varios aspectos al mismo tiempo	49	29.69	29.69
2 Sobre comunicación asistencial y relación médico-paciente	24	14.54	44.23
3 La toma decisiones	23	13.93	58.17
4 El proceso asistencial	21	12.72	70.89
5 Una cuestión ética	16	9.69	80.58
6 La gestión administrativa o la organización	10	6.06	86.64
7 Otras	5	3.03	89.67
NS/NC	16	9.69	99.37
Pérdidas sistema	1	0.60	100
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	

**Tabla VI. Objetivos de aprendizaje ordenados por categorías.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 Competencias	73	44.24	44.24
2 Conocimientos	20	12.12	56.36
3 Habilidades	19	11.51	67.87
4 Actitudes	19	11.51	79.38
NS/NC	34	20.60	100
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	

**Tabla VII. Métodos docentes utilizados para alcanzar los objetivos formativos.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 Competencias	61	36.96	36.96
2 Conocimientos	37	22.42	59.38
3 Actitudes	15	9.09	68.47
Habilidades	11	6.66	75.13
NS/NC	41	24.84	100
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	

**Tabla VIII. Tipos de repercusiones sobre los pacientes según su frecuencia de presentación.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 No. Ninguna	92	55.74	55.74
2 Retraso diagnóstico y/o el tratamiento	33	20.0	75.74
3 Ha tenido consecuencias positivas	15	9.09	84.83
4 Empeoramiento clínico	11	6.66	91.49
5 Fallecimiento	6	3.63	95.12
6 Evento adverso	4	2.42	97.54
7 Ingreso hospitalario	4	2.42	100
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	

**Tabla IX. Otro tipo de repercusiones de los IC por orden de frecuencia.**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
1 No. Ninguna	77	46.66	46.66
2 Discusión y/o enfrentamiento con profesional	31	18.78	65.44
3 Pérdida de tiempo	16	9.69	75.13
4 Queja verbal	12	7.27	82.40
5 Desplazamientos innecesarios	5	3.03	85.43
6 Queja y reclamación formal por escrito	4	2.42	87.85
7 Molestias por nuevas gestiones administrativas	4	2.42	90.27
8 Cambio de médico	1	0.60	90.87
9 Pérdida económica	1	0.60	91.47
Otras	14	8.48	100
<b>Total</b>	<b>165</b>	<b>100</b>	

## Discusión

En esta línea de investigación, se ha publicado un estudio previo<sup>14</sup>, donde se describe con más detalle la parte común de la metodología empleada, y se evalúa el cumplimiento y la calidad de la realización de las tareas formativas previstas en este modelo de portafolio formativo<sup>14</sup>. Una de las cuales era: *Incluye Incidentes críticos bien elaborados, según el modelo propuesto por la CNE*<sup>4</sup>. En él se evidenció que precisamente esta tarea formativa es la que menos se cumple (67.94% frente a la media del 86.49% de cumplimiento global). Y además era la peor evaluada 4.99 de puntuación en una escala de 0–10<sup>14</sup>.

Aunque ya se ha evaluado la calidad y se han analizado formativamente los informes de estos IC<sup>15</sup>, creímos pertinente avanzar más en conocer las características de los mismos. Creemos que hemos conseguido cumplir con los objetivos previstos, ya que se han incluido y estudiado cuantitativa y cualitativamente 91 informes de IC (un 55.15% del total de los 165 IC), en los que constan respuestas cualitativas y manuscritas en los apartados abiertos del mismo. Ningún residente alegó no haber tenido ningún IC durante ese año, como causa para no --



presentar sus informes. Por ser en parte un estudio cualitativo consideramos que se ha obtenido un elevado número de casos; y que es consistente por la sencillez de la metodología empleada, que además está validada y cuenta con una sólida base, y por el entrenamiento previo de los investigadores.

Los 74 informes de IC que no se han podido analizar con esta metodología corresponden a los casos incluidos en la codificación No sabe / No contesta. Los casos incluidos son los que han respondido al menos a un apartado de respuesta abierta del informe, aunque en general la decisión de no responder es muy homogénea, en el sentido que el residente que responde a una suele responder a todas; y el que no responde no suele responder ninguna. En este último caso el residente renuncia conscientemente a no completar esta tarea formativa dentro de su autoaprendizaje. En la recogida y el de procesamiento de los datos se han producido unas mínimas pérdidas, tal como se detalla en las tablas correspondientes, lo que prácticamente no afectan a los resultados. Por lo que los resultados pueden ser aplicables al conjunto de estos residentes y a nuestra UD.

Respecto a la validez externa podemos considerarla alta ya que existe una gran homogeneidad en el proceso formativo de los residentes de MFyC ya que las directrices son propuestas por la CNE que es única para todo el territorio nacional, aunque su nivel de implantación y aplicación ha sido muy variable dependiendo de las UDD. Creemos que aun cuando estos resultados no sean totalmente extrapolables para otras UD de MFyC y/o Comunidades Autónomas, si pueden servir como información útil en la aplicación y la evaluación del portafolio en nuestro entorno.

Entre las limitaciones de nuestro estudio puede citarse que la elección de los IC para elaborar sus informes depende de la libre decisión de los residentes, pero esta es más bien una consecuencia del concepto de IC, ya que precisa la iniciativa individual de cada del residente pues es él que por su implicación personal y grado de afectación los define como tales. Además de tener en cuenta los no sabe-no contesta, que son variables para cada apartado, pero que se detallan en las tablas correspondientes.

La mayoría de los IC descritos han sucedido en la puerta de urgencias de los hospitales, lo que lo identifica como un ámbito que predispone a la aparición de los mismos y que al no ser el entorno laboral habitual de los médicos de familia plantea la necesidad de la adecuación y pertinencia de las guardias de este tipo en su proceso formativo, y la necesidad de estudiarlo más e incluso en intervenir para disminuir la frecuencia de presentación de los IC en este ámbito.

De los casos donde figura la hora en la que ocurren en la gran mayoría de ellos suceden en el horario laboral de mañana, lo que es un resultado algo inesperado pero que tendría más que ver con la mayor demanda en este intervalo temporal en el centro de salud y que probablemente en esas horas suelen existir menos personal en las puertas de urgencias en los días laborables.

Es coherente con la definición de incidente crítico y la metodología empleada que en su mayor parte los IC se deban a problemas en la comunicación asistencial, y a problemas éticos (en 1º y 3º lugar) Ver tabla II. Estando el resto de causas con aspectos de gestión clínica y de organización de la asistencia como era esperable. Así se ha detectado una necesidad formativa (al menos parcial) de mejorar la formación de los residentes en comunicación asistencial para el manejo de estos casos, así como en bioética y gestión clínica. Si sumamos todos los IC en los que está implicado el paciente, con o sin familiar (38.78% del total), lo identifica como la figura central en este proceso y en el aprendizaje que puede surgir a partir de él. Tabla III. Pero si hacemos lo mismo cuando están implicados los familiares, con o sin el paciente, suponen el 21.80%; señalando quizás que el binomio paciente – familiar/es para un abordaje adecuado deberían enfocarse simultáneamente. En segundo lugar destaca que muchos de los IC implican al propio residente y solo a él, consigo mismo, empieza y termina en él, lo que señala su gran importancia como técnica para mejorar su autoformación y su autoaprendizaje en la práctica, y en adquirir competencias y habilidades en la relación médico-paciente. Finalmente, los IC están relacionados con otros profesionales sanitarios en un 19.13%, lo que quizás plantea la necesidad de crear ambientes de trabajo más positivos y adecuados.

Según las preguntas elaboradas los residentes su aprendizaje lo centran más en la causa del IC y el proceso de atención clínica a estos pacientes; que en plantear soluciones para evitar los IC en el futuro Tabla IV. Esto es más coherente con el método descriptivo y el esquema del acto médico clásico, lo que puede ser un hábito adquirido e instintivo pues es lo que les han enseñado, más que de la aplicación del método reflexivo, que es más adecuado para el autoaprendizaje y su desarrollo profesional. Lo que identifica otra necesidad formativa de los residentes, y que probablemente se deba a que no utilizan ni completan la parte más reflexiva y resolutive del informe del IC<sup>15</sup>.

En casi un tercio de los contenidos de las preguntas de aprendizaje se refieren al mismo tiempo a varias cuestiones o áreas de conocimiento diferentes Tabla V, lo que las convierte en preguntas complejas y encadenadas, de manera consecutiva o mezclada. En las preguntas más específicas el primer contenido individualizado se centra en aprender comunicación asistencial, coherente con la definición de IC y con las causas de los IC que previamente han identificado. Aunque también aparecen el resto de grandes grupos de causas del IC. Este resultado lo que traducimos en que los residentes necesitan adquirir la competencia de construir una o unas buenas preguntas de aprendizaje para poder enfocar adecuadamente las cuestiones que les va a plantear su ejercicio profesional, por ejemplo separando estos contenidos en varias preguntas independientes, más sencillas y más fácil de responder.

Los objetivos formativos del aprendizaje, que como es bien sabido es fundamental que estén adecuadamente definidos y redactados para un correcto proceso de aprendizaje, estos residentes y estos informes de IC si se cumplen en una parte importante. Es una tarea formativa que se hace bien. Tabla VI. Y están con mucho acierto centrados en la adquisición de competencias globales (tal como enfatiza el programa docente de la especialidad) más que en los otros componentes que incluyen. Aunque en este caso los “no contesta” son relativamente altos, pensamos que esta técnica ayuda a que se formen estos residentes adquiriendo estas competencias.

Además, la orientación de los objetivos formativos, con pequeñas variaciones, en este aspecto coinciden y son coherentes con los métodos docentes utilizados por los residentes para alcanzarlos, es decir que los eligen bien. Tabla VII.

Destacar positivamente que la mayoría de los IC no han tenido repercusión sobre la atención o la salud de los pacientes, y además que cuando se producen esas consecuencias en un 9.09% estas son positivas para ellos directamente. Tabla VIII. Aclarar que cuando se mencionan los seis casos de fallecimiento del paciente, el fallecimiento es el inicio del IC, y los residentes no han tenido ninguna participación ni responsabilidad, ni en la atención previa a ese paciente ni en el desenlace del mismo.

En cuanto a otras consecuencias, la más frecuente es una queja verbal, discusión, o enfrentamiento con los profesionales, sin agresión física y sin queja o reclamación formal Tabla IX. Lo que coincide con la percepción que al respecto habitualmente tienen los profesionales.

El total de quejas implicaron al 9.69% de los casos, y aunque en cuatro casos (2.42%) se presentó una reclamación o queja formal por escrito en la institución sanitaria correspondiente, durante todo el tiempo del estudio y hasta la fecha la Unidad Docente no ha recibido ninguna referida a los residentes relacionados con estos IC.

En la revisión realizada no hemos encontrado estudios comparables al nuestro, porque muchas de las referencias se relacionan con revisiones metodológicas o propuestas formativas sobre el incidente crítico. Además, hay investigaciones que utilizan variaciones sobre la definición, la metodología o del modelo de informe de IC de Flanagan<sup>10</sup> o es diferente al que nosotros hemos utilizado <sup>4,14,15</sup>, o en otra forma de expresar los resultados. Otras muchas se centran en el IC como relato, como en la aplicación con supervisión y entrevista posterior a 98 veterinarios<sup>16</sup>, en la identificación de eventos de no conformidad con trabajadores sociales<sup>17</sup>, o en enfermería para a partir de ellos identificar 96 IC “positivos” y 47 IC “negativos”<sup>18</sup>. En otros casos la técnica se aplica utilizando un relato de IC previamente redactado sobre el que cada profesional participante elabora un informe

de IC <sup>11,19,20</sup>, o presentando ejemplos de cuatro relatos de IC para trabajarlos más un informe de IC ya elaborado<sup>20</sup>. También se puede utilizar para trabajo en dinámica de grupo con un moderador <sup>20</sup>.

No podemos comparar nuestros resultados con otros trabajos de investigación de nuestro entorno por no haber encontrado ninguno que utilice de esta forma esta metodología ni una población comparable, ni informes de IC elaborados por los residentes sobre tal número de casos reales; aunque nuestro estudio se basa en las propuestas de la CNE, que deben ser conocidas y utilizadas a nivel estatal, aunque no publicadas.

Recientemente en la sección Aula de Educación Médica de esta revista González Anglada, Garmendia Fernández y Moreno Núñez, han publicado dos artículos muy interesantes y pertinentes <sup>21,22</sup> en los que proponen el incidente crítico asociado a la simulación como estrategia para la formación de los residentes. Nuestra investigación es muy similar al plantear el incidente crítico para formar a los residentes pero se diferencia en su enfoque desde la medicina de familia y los centros de salud; por lo que pensamos que nuestra línea de investigación con la referencia anterior <sup>15</sup> y este artículo, es complementaria, sobre todo por presentar resultados de su aplicación en la formación de los residentes, como son la evaluación de la calidad y la utilidad formativa, y en este caso el análisis de los informes de incidentes críticos. Se podría aplicar esta metodología en otras UD para obtener datos comparables y valorar la utilidad y aplicabilidad más generalizada de este tipo de evaluación formativa.

### Conclusiones

La mayor parte de los IC, ocurren en la puerta de urgencias hospitalaria, tienen pocas consecuencias para la salud de los pacientes, pero importantes consecuencias para los residentes. Cuando originan otras consecuencias a los pacientes tienen relación con la comunicación asistencial, o un enfrentamiento o discusión del paciente con el profesional. Este proyecto de investigación cuenta con el informe favorable y la aprobación del CEIC (Comité Ético de Investigación Clínica) de Área VI - Hospital General Universitario "José María Morales Meseguer" de Murcia. Que lo aprobó en su reunión del día 26/4/2017, quedando reflejado en el acta ordinaria de dicha reunión con el código interno EST 14/17. Y cuenta con la expedición del correspondiente certificado.

### Agradecimientos

A todos los Residentes de MFyC y a sus Tutores, de las promociones 2011 – 2015, 2012 – 2016, 2013 – 2017, y 2014 – 2018 por su colaboración y por cumplir con sus tareas formativas, respecto a los incidentes críticos. Al SMS (Servicio Murciano de Salud) que ha permitido la realización de esta investigación utilizando sus instalaciones y recursos institucionales.

### Referencias

1. 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. Ministerio de la Presidencia. BOE 21 de Febrero 2008.
2. Comisión Nacional de Medicina de Familia. Programa Formativo de la Especialidad de Medicina Familiar y Comunitaria. Ministerios de Sanidad y Consumo y Educación y Ciencia. Madrid. 2005.
3. Comisión Nacional de Medicina de Familia. Libro del especialista en Medicina de Familia y Comunitaria en Formación. Ministerios de Sanidad y Consumo y Educación y Ciencia. Madrid. 2006.
4. Comisión Nacional de Medicina de Familia. Libro del especialista en formación de Medicina de Familia y Comunitaria en formación: Guía del Portafolio: Guía de práctica reflexiva. Ezquerro M, Ruiz-Moral R, editores. Madrid: Comisión Nacional de la Especialidad de Medicina de Familia. Ministerios de Sanidad y Consumo y Educación y Ciencia; 2006.

5. Grupo Portafolio. Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (semFYC). El portafolio estandarizado: una herramienta de evaluación formativa para médicos de atención primaria. *Jano* 2006; 1.623: 69-71.
6. Morera J. Reflexiones sobre la factibilidad y aplicabilidad del portafolio. *Aten Primaria* 2006;37: 243.
7. Torán P, Jarnau I, Figueras J. El portafolio como instrumento de valoración del residente. *Aten Primaria* 2006; 37: 371-3.
8. Loayssa JR. Dilemas y alternativas en la evaluación de la formación del médico de familia. *Aten Primaria* 2003; 32: 376-81.
9. Rubio E, Saura J, Conesa C, Blanco S, Gómez J, Martínez A. El portafolio formativo: una herramienta docente bien evaluada por los Médicos de Familia. *DPM* 2009; 2: 13-20.
10. Flanagan JC. The critical incident technique. *Psychological Bulletin*. 1954.51(4): 327-358.
11. Maldonado Bakovic AM, Mini Castro MD. Portafolio: Incidente crítico. Resolución de problemas – aprendizaje. *Cad. Aten Primaria* 2009; 16: 309-311.
12. Cunha E. Portfolio de incidentes críticos: os relatos de consulta como instrumentos de aprendizagem. *Revista Portuguesa de Clínica Geral* 2003;19:300-03.
13. Hilliard C. Using structured reflection on a critical incident to develop a professional portfolio. *Nurs Stand*. 2006;21:35-40.
14. Saura Llamas J, Martínez Garre MN, Sebastián Delgado ME, Martínez Navarro MA, Leal Hernández M, Blanco Sabio S, Martínez Pastor A. Evaluación formativa mediante el portafolio de 4 promociones de residentes de medicina de familia y comunitaria de la Unidad Docente de Murcia. *Aten Primaria* 2013; 45(6): 297-306.
15. Saura Llamas J, Medina Abellán MD, Guirao Salinas FA, Martínez Garre MN, Abenza Campuzano J, Sebastián Delgado ME. Calidad y análisis formativo de los incidentes críticos de los residentes de medicina familiar de una Unidad Docente de Murcia, España. *Arch Med Fam* 2020. 22(2): 43-52.
16. De la Coleta JA. A técnica dos incidentes críticos - aplicações e resultados. *Arq. Bras. Psic. Apl.*, Rio de Janeiro. 1974; 26 (2):35-58, abril/junio 1974.
17. Sicora A. Práctica reflexiva y profesiones de ayuda. *Alternativas*, 19, 2012, pp. 45-58 - ISSN 1133-0473.
18. Valsecchi EASS, Nogueira MS. Fundamentos de enfermagem: incidentes críticos relacionados à prestação de assistência em estágio supervisionado. *Rev Latino-am Enfermagem* 2002 novembro-dezembro: 10(6):819-24.
19. Garrido JA, Solloso C. Relación médico-paciente, asistencia y problemas éticos en el servicio de urgencias. *Ética de los Cuidados* 2008 enero-junio;1(1).  
Disponible en <http://www.index-f.com/eticuidado/n1/et6735.php>
20. Almendro Padilla C, Costa Alcaraz AM. Alerta roja: El incidente crítico, aprendiendo de nuestros errores. *Tribuna docente en Medicina de Familia* 2006;8(4):10-7.
21. González Anglada MI, Garmendia Fernández C, Moreno Núñez L. Una estrategia para la formación en seguridad del paciente durante la residencia: desde el incidente crítico hasta la simulación. Parte 1. *Educ Med*. 2019;20(3):170-178.
22. González Anglada MI, Garmendia Fernández C, Moreno Núñez L. Una estrategia para la formación en seguridad del paciente durante la residencia: desde el incidente crítico hasta la simulación. Parte 2. *Educ Med*. 2019;20(4):231-237.