

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ**

**Facultad de Medicina**

**Programa de Doctorado en**

**Salud Pública, Ciencias Médicas y Quirúrgicas.**



**Seguridad del Paciente en los Servicios de Urgencias.**

**Estudio Regional de Incidentes derivados de la  
Atención en los Servicios de Urgencias Hospitalarios  
del Servicio Murciano de Salud**

Memoria para optar al grado de doctor en Medicina

Presentada por: Julián Alcaraz Martínez

Bajo la dirección del Dr. Jesús María Aranz Andrés

Murcia 2018



D. Félix Gutiérrez Rodero, Coordinador del Programa de Doctorado en Salud Pública, Ciencias Médicas y Quirúrgicas de la Universidad Miguel Hernández de Elche,

AUTORIZA:

La presentación y defensa como tesis doctoral del trabajo **“Seguridad del Paciente en los Servicios de Urgencias. Estudio Regional de Incidentes derivados de la Atención en los Servicios de Urgencias Hospitalarios del Servicio Murciano de Salud”** realizado por **D. Julián Alcaraz Martínez** bajo la dirección del Dr. D. Jesús María Aranaz Andrés. De acuerdo a la información recibida sobre las evaluaciones previas realizadas en cumplimiento de la normativa general vigente y la propia de la Universidad Miguel Hernández y según lo certificado por las personas que han realizado la tutoría y dirección, la tesis cumple los requisitos para proceder a su defensa pública.

En Sant Joan d’Alacant, a dos de febrero de 2018

Firmado: Prof. Félix Gutiérrez Rodero

Coordinador del Programa de Doctorado en Salud Pública, Ciencias Médicas y Quirúrgicas





DOCTORADO EN SALUD PÚBLICA, CIENCIAS MÉDICAS Y QUIRÚRGICAS

D. Jesús María Aranaz Andrés, director de la tesis doctoral **“Seguridad del Paciente en los Servicios de Urgencias. Estudio Regional de Incidentes derivados de la Atención en los Servicios de Urgencias Hospitalarios del Servicio Murciano de Salud”**.

Jefe de Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid. Coordinador Académico de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Internacional de la Rioja (UNIR)

CERTIFICA:

Que D. Julián Alcaraz Martínez ha realizado bajo mi supervisión su memoria de tesis doctoral titulada **“Seguridad del Paciente en los Servicios de Urgencias. Estudio Regional de Incidentes derivados de la Atención en los Servicios de Urgencias Hospitalarios del Servicio Murciano de Salud”** cumpliendo los objetivos previstos de forma satisfactoria para su defensa pública como tesis doctoral en la Universidad Miguel Hernández.

Lo que firmo en Sant Joan d’Alacant, a dos de febrero de dos mil dieciocho

Fdo. Dr. D. Jesús María Aranaz Andrés







Dedicado a:

Mi familia,

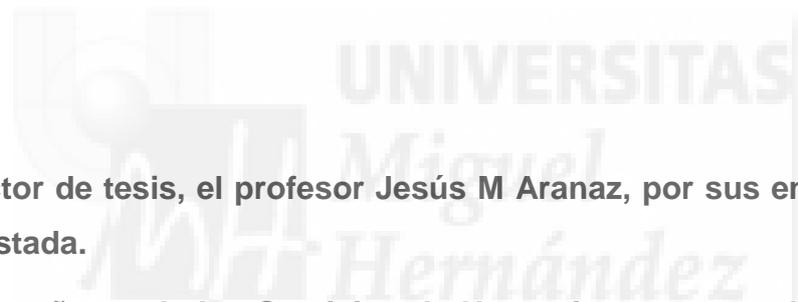
A mis hijos Julián y Abel, mi esposa Elena, a mis hermanas Conchi y Carmen y especialmente a mis padres, para quienes esta tesis es más importante incluso que para mí.





## **Agradecimientos**





**A mi director de tesis, el profesor Jesús M Aranaz, por sus enseñanzas y ayuda prestada.**

**A mis compañeros de los Servicios de Urgencias, por su colaboración y apoyo.**

**A los componentes del grupo ERIDA, por sumarse a este proyecto y haber hecho posible este trabajo y estos resultados.**

**A todos los pacientes que han aceptado desinteresadamente participar en este estudio y por ello he podido contar con sus datos.**

**A Santiago Tomás, Fermí Roqueta, Martín Tejedor, Pablo Busca, Susana Valbuena, José Joaquín Mira, Ildefonso Hernández, Stella y Elena González y todos cuantos han contribuido en cuanto a metodología, traducción, elaboración del manuscrito o difusión de resultados, a que este trabajo fuera creciendo.**



| <b>Contenidos</b>   | <b>Página</b> |
|---|---------------|
| Índices .....   | 15            |
| Índice de abreviaturas .....  | 17            |
| Índice de tablas .....  | 19            |
| Índice de gráficas .....  | 25            |
| Resumen.....  | 33            |
| ABSTRACT .....  | 37            |
| Introducción.....   | 43            |
| Breve referencia histórica.....                                       | 43            |
| Conceptos básicos de Seguridad del Paciente.....                      | 44            |
| Seguridad del Paciente en España.....                                 | 45            |
| Seguridad del Paciente en Urgencias .....                             | 48            |
| Frecuencia de los eventos adversos en Urgencias .....                 | 50            |
| Factores predisponentes en Urgencias .....                            | 52            |
| Causas de los eventos adversos en Urgencias.....                      | 54            |
| Experiencias de mejora de la seguridad del paciente en Urgencias..... | 58            |
| Hipótesis y objetivos .....   | 63            |
| Hipótesis .....   | 63            |
| Objetivo principal .....  | 63            |
| Objetivos secundarios .....   | 63            |
| Material y métodos .....  | 65            |
| Material y métodos .....  | 67            |
| Cultura de Seguridad. ....  | 68            |
| Estudio de Incidentes de Seguridad .....                              | 71            |
| Resultados.....   | 79            |
| Análisis de cultura de seguridad .....                                | 79            |
| Evaluación inicial .....  | 79            |
| Reevaluación de cultura de seguridad.....                             | 98            |
| Evaluación de incidentes de seguridad .....                           | 124           |
| Evaluación Inicial.....   | 124           |

|   |     |
|---|-----|
| Intervención .....  | 133 |
| Reevaluación de Incidentes de Seguridad .....               | 135 |
| Discusión.....  | 141 |
| Discusión.....  | 143 |
| Síntesis de los resultados más destacables: .....           | 143 |
| Encuesta de Cultura de Seguridad.....                       | 144 |
| Evaluación inicial .....                                    | 144 |
| Reevaluación de cultura de seguridad.....                   | 150 |
| Análisis de incidentes .....                                | 155 |
| Análisis inicial .....                                      | 155 |
| Reevaluación de incidentes .....                            | 160 |
| Limitaciones del estudio.....                               | 163 |
| Conclusiones.....   | 167 |
| Anexos .....  | 169 |
| Anexo 1: Autorización del comité de ética .....             | 171 |
| Anexo 2: Compromiso de respeto a la confidencialidad.....   | 167 |
| Anexo 3: Cuestionario de cultura de seguridad.....          | 169 |
| Anexo 4: Consentimiento para participar en el estudio ..... | 179 |
| Anexo 5: Cuadernillo de recogida de datos .....             | 181 |
| Anexo 6: Publicación:.....                                  | 185 |
| Referencias bibliográficas.....                             | 211 |



## Índices



## Índice de abreviaturas

**AHRQ** Agency for Healthcare Research and Quality

**APEAS** Estudio Nacional de Eventos Adversos en Atención Primaria

**DT** Desviación típica

**EA** Evento adverso

**ENEAS** Estudio Nacional de Eventos Adversos (en Hospitales)

**ERIDA** Estudio Regional de Incidentes Derivados de la Atención en Urgencias

**EVADUR** Estudio Nacional de Eventos Adversos en Urgencias

**HSOPS** Hospital Survey on Patient Safety

**IC** Intervalo de confianza

**NQF** National Quality Forum

**OMS / WHO** Organización Mundial de la Salud

**PASQ** Patient Safety and Quality of Care

**RAM** Reacción adversa a la medicación

**SINASP** Sistema de Notificación y Aprendizaje para la Seguridad del  
Paciente

**SNS** Sistema Nacional de Salud

**SP** Seguridad del Paciente

**SYREC** Estudio de Incidentes y Eventos Adversos en Medicina Intensiva



## Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1: Principales causas identificadas como origen de los incidentes de seguridad en Urgencias. (Elaborado a partir de varios estudios).....   | 55 |
| Tabla 2: Factores causales involucrados en los incidentes detectados en Urgencias.....  | 56 |
| Tabla 3: Dimensiones de la encuesta de cultura de seguridad HSOP de la AHRQ.....  | 68 |
| Tabla 4: Número de muestra estimada por centro en función de la proporción de pacientes atendidos en Urgencias en el año 2011.....  | 75 |
| Tabla 5: Distribución de profesionales que han respondido a la encuesta de cultura de seguridad por categoría profesional y por centro. ....  | 80 |
| Tabla 6: Distribución de profesionales por años de servicio en Urgencias .....  | 81 |
| Tabla 7: Distribución de profesionales por años en el actual servicio de Urgencias .....  | 81 |
| Tabla 8: Porcentaje de resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta.....  | 82 |
| Tabla 9: Porcentaje de resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Respuestas de médicos adjuntos. ....   | 83 |
| Tabla 10: Porcentaje de resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Respuestas del personal de enfermería. ....   | 84 |
| Tabla 11: Porcentaje de resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Respuestas de médicos residentes. ....  | 85 |
| Tabla 12: Comparativa de diferencia de resultados positivos en las 12 dimensiones de la cultura de la seguridad del paciente entre médicos adjuntos y personal de enfermería. Resultados en porcentaje. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa..... | 86 |
| Tabla 13: Comparativa de diferencia de resultados positivos en las 12 dimensiones de la cultura de la seguridad del paciente entre médicos adjuntos y residentes. Resultados en porcentaje. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa .....            | 86 |
| Tabla 14: Comparativa de diferencia de resultados positivos en las 12 dimensiones de la cultura de la seguridad del paciente entre personal de  |    |

|   |     |
|---|-----|
| enfermería y residentes. Resultados en porcentaje. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa.....  | 87  |
| Tabla 15: media de valoración de 0 a 10 del grado de seguridad del servicio por estamento profesional de los encuestados. ....  | 88  |
| Tabla 16: Respuesta a la pregunta “conoces la existencia en el centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos” desagregado por estamentos laborales. ....                                   | 88  |
| Tabla 17: Respuesta a la pregunta “Durante el último año ¿Cuántos incidentes ha notificado?” desglosado por grupos profesionales. ....  | 89  |
| Tabla 18: Resultados positivos de cada una de las dimensiones de la cultura de la seguridad (en número) desglosadas por centro (representados con letras). Resultados en porcentaje de respuestas positivas. .... | 89  |
| Tabla 19: Calificación de 0 a 10 del grado de seguridad del paciente en su servicio. Resultados por servicio .....  | 96  |
| Tabla 20: Distribución por categorías de los profesionales que respondieron la encuesta de cultura de seguridad. ....   | 98  |
| Tabla 21: Resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta en la reevaluación. Resultados conjuntos de todos los centros participantes. ....  | 99  |
| Tabla 22: Resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta en la reevaluación en las encuestas contestadas por adjuntos. .  | 100 |
| Tabla 23: Resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta en la reevaluación en las encuestas contestadas por personal de enfermería. ....   | 101 |
| Tabla 24: Resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta en la reevaluación en las encuestas contestadas por residentes. ....   | 101 |
| Tabla 25: Distribución por categorías profesionales del personal de urgencias que respondió la encuesta de cultura de seguridad. Comparación de las dos encuestas efectuadas. ....                                | 101 |
| Tabla 26: Porcentaje de resultados positivos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Comparación de las dos encuestas efectuadas. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa. ....                         | 102 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 27: Porcentaje de resultados negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Comparación de las dos encuestas efectuadas. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa .....   | 103 |
| Tabla 28: Respuesta a la pregunta “¿Ha realizado anteriormente esta encuesta en este servicio?” Datos expresados en porcentaje de encuestados.....  | 115 |
| Tabla 29: Respuesta a la pregunta “¿Ha recibido formación en seguridad del paciente?” Datos expresados en porcentaje de encuestados, desglosado por centro. ....  | 116 |
| Tabla 30: Respuesta a la pregunta “¿Ha recibido formación en seguridad del paciente?” Datos expresados en porcentaje de encuestados, desglosado por categoría profesional.....  | 116 |
| Tabla 31: Respuesta a la pregunta “¿Ha participado en trabajos de evaluación y mejora de la seguridad del paciente?” Datos expresados en porcentaje de encuestados desglosado por servicio. ....  | 117 |
| Tabla 32: Respuesta a la pregunta “¿Ha participado en trabajos de evaluación y mejora de la seguridad del paciente?” Datos expresados en porcentaje de encuestados, desglosado por categoría profesional. ....  | 118 |
| Tabla 33: Respuesta a la pregunta “¿Se han puesto en marcha medidas para mejorar la seguridad del paciente en su servicio en el último año?” Datos expresados en porcentaje de encuestados.....   | 119 |
| Tabla 34: Respuesta a la pregunta “¿Existe en su centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos?” Datos expresados en porcentaje de encuestados.....  | 119 |
| Tabla 35: Respuestas afirmativas a la pregunta “¿Existe en su centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos?” Datos expresados en porcentaje de encuestados, desglosados por centros. Comparación entre encuesta inicial y reevaluación de cultura de seguridad. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa..... | 120 |
| Tabla 36: Respuesta afirmativa a la pregunta “conoces la existencia en el centro un procedimiento para notificar incidentes” en la encuesta inicial y la reevaluación, desglosados por categoría profesional. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa.....   | 120 |

|   |     |
|---|-----|
| Tabla 37: Respuesta a la pregunta “Durante el último año ¿Cuántos incidentes ha notificado por escrito?” Datos expresados en número total de incidentes declarados y número de declarante por centro. ....  | 121 |
| Tabla 38: Respuesta afirmativa a la pregunta “conoces la existencia en el centro un procedimiento para notificar incidentes” en la encuesta inicial y la reevaluación, desglosados por categoría profesional. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa..... | 121 |
| Tabla 39: Distribución por turnos de los casos evaluados de la muestra obtenida .....   | 124 |
| Tabla 40: Distribución de los casos evaluados de la muestra en función de la procedencia.....   | 124 |
| Tabla 41: Distribución del número de incidentes y momento de su detección del mismo según el centro sanitario.....  | 129 |
| Tabla 42: Distribución de los incidentes encontrados, según el tipo de efecto producido sobre el paciente. ....   | 131 |
| Tabla 43: Atención recibida por los pacientes como consecuencia de los eventos adversos. Resultados por paciente en número absoluto y porcentaje. ....  | 132 |
| Tabla 44: Distribución de los factores identificados como causa de los incidentes de seguridad. ....  | 132 |
| Tabla 45: Medidas de mejora puestas en práctica en los diferentes servicios de Urgencia.....  | 133 |
| Tabla 46: Participación de cada uno de los servicios de Urgencia en las actividades que se han realizado con motivo de este estudio.....  | 134 |
| Tabla 47: Características de los casos recogidos en la muestra del estudio inicial y los de la reevaluación dos años después. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa.....   | 135 |
| Tabla 48: Distribución de los casos evaluados cada año, en función del nivel de triaje asignado de 1 (muy grave) a 5 (leve). Resultados en porcentaje. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa. ....   | 136 |
| Tabla 49: Diferencias entre la evaluación inicial y la reevaluación, en función de que del impacto en el paciente y la evitabilidad potencial. Resultados en  |     |

|   |     |
|---|-----|
| porcentaje e intervalo de confianza, referidos al total de incidentes detectados en cada periodo. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa.....   | 137 |
| Tabla 50: Diferencias entre la evaluación inicial y la reevaluación, en función de los factores que se han identificado como causa de los incidentes. Resultados porcentuales referidos al total de causas de incidentes de cada año. ....  | 137 |
| Tabla 51: Diferencias entre la evaluación inicial y la reevaluación, en función de los factores que se han identificado como causa de los incidentes. Resultados referidos al porcentaje de pacientes que ha sufrido un incidente por cada una de las causas de cada año.....   | 138 |
| Tabla 52: Distribución del número de pacientes con incidentes por el centro sanitario. Comparativa de la evaluación inicial y la reevaluación. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa .....   | 138 |
| Tabla 53: Diferencias entre la evaluación inicial y la reevaluación, comparando el grupo de servicios que sólo realizó actividades formativas e informativas con el grupo que además puso en marcha acciones de mejora. Resultados en porcentaje e intervalo de confianza. NS= $p>0,05$ , diferencia no significativa . | 139 |
| Tabla 54: Porcentaje de resultados positivos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Resultados en la encuesta realizada en este estudio (ERIDA), la encuesta nacional de seguridad del paciente y la realizada en servicios de urgencias.....   | 147 |
| Tabla 55: Porcentaje de resultados negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Resultados en la encuesta realizada en este estudio (ERIDA), la encuesta nacional de seguridad del paciente y la realizada en servicios de urgencias.....   | 148 |



## Índice de gráficas

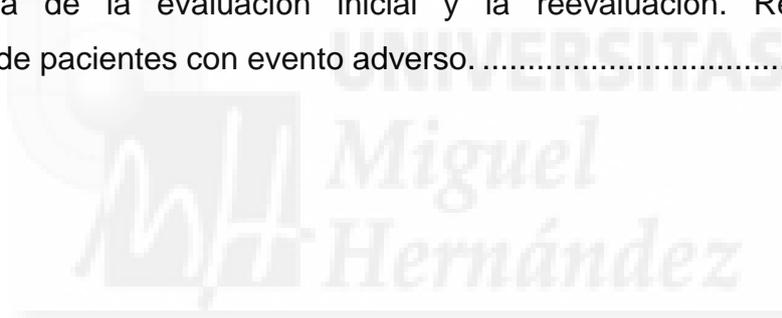
|   |    |
|---|----|
| Gráfica 1: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “frecuencia de notificaciones”.....  | 90 |
| Gráfica 2: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “percepción de seguridad”.....   | 90 |
| Gráfica 3: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad”..... | 91 |
| Gráfica 4: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Aprendizaje organizacional y mejora continua”.....  | 91 |
| Gráfica 5: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Trabajo en equipo en el Servicio”.....  | 92 |
| Gráfica 6: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Franqueza en la comunicación”.....  | 92 |
| Gráfica 7: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Feed-back en comunicación de errores”.....  | 93 |
| Gráfica 8: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Respuesta no punitiva a los errores”.....   | 93 |
| Gráfica 9: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Dotación de personal”.....  | 94 |
| Gráfica 10: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente”.....                              | 94 |
| Gráfica 11: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Trabajo en equipo entre servicios”.....  | 95 |
| Gráfica 12: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios”.....                               | 95 |
| Gráfica 13: Respuesta a la pregunta “¿conoces la existencia en el centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos?” desagregado por centros.....                             | 96 |

|  |     |
|--|-----|
| Gráfica 14: Respuesta a la pregunta “Durante el último año ¿Cuántos incidentes ha notificado?” desagregado por centros. Resultados expresados en media de notificaciones por encuestado del centro.....  | 97  |
| Gráfica 15: Resultados positivos de respuestas a las 12 dimensiones comparando el grupo de encuestados médicos adjuntos en las dos evaluaciones. ....  | 104 |
| Gráfica 16: Resultados positivos de respuestas a las 12 dimensiones comparando el grupo de encuestados de enfermería en las dos evaluaciones .....   | 104 |
| Gráfica 17: Resultados positivos de respuestas a las 12 dimensiones comparando el grupo de encuestados residentes, en las dos evaluaciones..   | 105 |
| Gráfica 18: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “frecuencia de notificaciones”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones. ....  | 106 |
| Gráfica 19: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “percepción de seguridad”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones.....  | 106 |
| Gráfica 20: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones. .... | 107 |
| Gráfica 21: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Aprendizaje organizacional y mejora continua”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones.....   | 107 |
| Gráfica 22: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Trabajo en equipo en el Servicio”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones. ....  | 108 |
| Gráfica 23: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Franqueza en la comunicación”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones. ....  | 108 |
| Gráfica 24: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Feed-back en comunicación de errores”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones.....   | 109 |

|  |     |
|--|-----|
| Gráfica 25: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Respuesta no punitiva a los errores”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones.....  | 109 |
| Gráfica 26: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Dotación de personal”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones. ....  | 110 |
| Gráfica 27: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones.....  | 110 |
| Gráfica 28: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Trabajo en equipo entre servicios”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones.....  | 111 |
| Gráfica 29: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones. ....  | 111 |
| Gráfica 30: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias b.....   | 112 |
| Gráfica 31: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias c.....   | 112 |
| Gráfica 32: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias d.....   | 113 |
| Gráfica 33: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias e.....   | 113 |
| Gráfica 34: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias f. Hay diferencias estadísticamente significativas en la dimensión 9. .... | 114 |

|   |     |
|---|-----|
| Gráfica 35: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias g.....  | 114 |
| Gráfica 36: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias i.....  | 115 |
| Gráfica 37: Resultados positivos de respuestas a las 12 dimensiones comparando el grupo de encuestados con formación en seguridad del paciente, respecto a los que refieren no haberla recibido. Resultados expresados porcentaje de respuestas positivas .....                         | 117 |
| Gráfica 38: Resultados positivos de respuestas a las 12 dimensiones comparando el grupo de encuestados que responden positivamente a la pregunta “¿Ha participado en trabajos de evaluación y mejora de la seguridad del paciente?” respecto a los que no. Resultados e.....            | 118 |
| Gráfica 39: Resultados comparativos, entre la primera y segunda encuesta, de la valoración de 0 a 10 del grado de seguridad del paciente por categoría profesional. Resultados expresados en media de puntuación. ....  | 122 |
| Gráfica 40: Resultados por año de residencia, de la valoración de 0 a 10 del grado de seguridad del paciente. Resultados expresados en media de puntuación. (R1=residente de primer año, R2= residente de segundo año, R3= residente de tercer año, R4-5= residente de cuarto año ..... | 122 |
| Gráfica 41: Resultados comparativos, entre la primera y segunda encuesta, de la valoración de 0 a 10 del grado de seguridad del paciente por servicio. Resultados expresados en media de puntuación por servicio.....   | 123 |
| Gráfica 42: Distribución de los pacientes evaluados en función del nivel de triaje asignado a su llegada. ....  | 125 |
| Gráfica 43: Número de exploraciones complementarias realizadas a cada paciente de la muestra durante su estancia en Urgencias.....  | 125 |
| Gráfica 44: Exploraciones complementarias realizadas los paciente de la muestra. Resultados expresados en porcentaje de pacientes a los que se les realizó.....   | 126 |

|   |     |
|---|-----|
| Gráfica 45: Vía de administración de medicación a los pacientes de la muestra durante su estancia en Urgencias. Resultados expresados en porcentaje de pacientes. ....                            | 126 |
| Gráfica 46: Técnicas aplicadas a los pacientes de la muestra durante su estancia en Urgencias. Resultados expresados en porcentaje de pacientes.  | 127 |
| Gráfica 47: Técnicas aplicadas a los pacientes de la muestra durante su estancia en Urgencias. Resultados expresados en porcentaje de pacientes desagregados por centro. ....                     | 127 |
| Gráfica 48: Destino al alta desde Urgencias. Resultados expresados en porcentaje de pacientes. ....   | 128 |
| Gráfica 49: Tiempo medio de estancia en el servicio de Urgencias, en minutos, en función de que los pacientes presentaran o no uno a más incidentes. ....   | 130 |
| Gráfica 50: Distribución del número de incidentes por el centro sanitario. Comparativa de la evaluación inicial y la reevaluación. Resultados en porcentaje de pacientes con evento adverso. .... | 139 |







**Resumen**



## **Resumen**

### **Introducción**

En España se atienden anualmente en los servicios de urgencia de los hospitales 26,6 millones de urgencias (datos de 2015), de las cuales un 12,3% precisan un ingreso hospitalario. Es un volumen de actividad bastante importante, que además presenta una complejidad tanto médica como organizativa.

Diversos autores coinciden en que los servicios de Urgencias tienen un alto riesgo potencial para que se den incidentes de seguridad. Las condiciones de trabajo, como pueden ser la presión asistencial, la falta de coordinación del trabajo en equipo, turnos de trabajo y guardias, interrupciones continuas y errores de comunicación son causas que se han apuntado como desencadenantes de eventos adversos en los servicios de urgencias.

En el estudio de Harvard publicado en 1991, donde se evidenció que el 3,7% de los pacientes hospitalizados habían sufrido un evento adverso (EA), se pudo demostrar que el 3% de ellos tuvo su origen en la actuación en Urgencias. En España, el primer estudio nacional de efectos adversos en hospitales (ENEAS 2005) encontró como causa del EA la atención en Urgencias en el 2,4% de los pacientes con evento adverso.

En el año 2010, se ha publicado un estudio de incidentes de seguridad en servicios de urgencias (EVADUR). En este estudio se determinó la frecuencia de aparición de incidentes de seguridad, encontrando que en el 12% de los pacientes que acudían a Urgencias, independientemente de si ingresaban o eran dados de alta, ocurría al menos un incidente, con o sin daño. El 12% de 26,6 millones de pacientes anuales es una cifra que ya por si sola habla de la importancia del problema.

### **Hipótesis y objetivos**

La hipótesis de trabajo es que es posible mejorar la tasa de incidentes en los Servicios de Urgencia Hospitalarios mediante la sensibilización del personal frente a la seguridad del paciente y puesta en marcha de medidas de mejora.

El objetivo principal es identificar los aspectos clave para mejorar la seguridad del paciente en los servicios de urgencias del Servicio Murciano de Salud. Los objetivos secundarios son la evaluación de los incidentes de seguridad del paciente en los servicios de urgencias del Servicio Murciano de Salud y conocer el estado de cultura de seguridad en los profesionales de nuestros servicios de urgencias y su variación tras la realización de este estudio.

## **Material y método**

Estudio cuasi-experimental realizado en los servicios de urgencia hospitalarios. La metodología está basada en el estudio ENEAS y en el estudio EVADUR, la taxonomía de la OMS y resultados de estudios previos. Cuenta con la autorización del comité de ética.

Para conocer la cultura de seguridad, se realizó una encuesta a personal médico y de enfermería. Para ello se utilizó la versión española adaptada del Hospital Survey on Patient Safety Culture (AHRQ) traducida y adaptada por el grupo de trabajo de la Universidad de Murcia. Posteriormente se dio formación básica sobre seguridad del paciente al grupo de trabajo. Al año de esto se volvió a medir con la misma herramienta y se evaluaron los resultados.

Además de esto, para conocer los incidentes de seguridad que se producen en el servicio de urgencia, se realizó una recogida presencial de datos coincidiendo con la asistencia y una revisión mediante encuesta telefónica a la semana. Posteriormente se informó de los resultados a todos los servicios y se realizaron actividades de mejora. Dos años después se realizó una reevaluación con misma metodología.

## **Resultados**

El cuestionario ha sido respondido por 381 trabajadores de los servicios de urgencias: 197 enfermeras (51,7%), 130 médicos (34,1%), y 54 (14,2%) residentes, con una tasa de respuesta media del 61,2%. Se ha analizado los resultados por cada pregunta y se han agrupado en las 12 dimensiones en las que se estructura la encuesta, separando resultados positivos y negativos en cada una de ellas. Entre las positivas, las dos que han obtenido una mayor

puntuación han sido la de “Trabajo en equipo en el Servicio” con un 66,7% y “Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad” con un 58,7%. En las negativas, las dimensiones con mayor porcentaje de respuestas han sido la de “Dotación de personal” con un 59,9% y “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente” con un 40%. Comparando con los resultados del Estudio Nacional de Cultura de Seguridad y del específico de seguridad en Urgencias, encontramos los porcentajes más bajos de respuestas positivas en 9 de los 12 dimensiones y los más altos en 5 de las 12, en repuestas negativas. Un año después volvió a evaluarse la cultura de seguridad, sin que se evidenciasen diferencias significativas con la primera, aunque si alguna diferencia en función de la participación en actividades formativas o en acciones de mejora.

Para el análisis de EA se recogió una muestra de 382 casos válidos, proporcional a las asistencias de cada Hospital en 2012 y dos años después la muestra fue de 267 casos.

No se han evidenciado diferencias entre las dos muestras en cuanto a edad, sexo, nivel de triaje, hospital, turno de asistencia, estancia media, ni destino al alta.

En 46 pacientes el 12,04% (intervalo de confianza del 95% (IC95%)= 8,6-15,5%) se detectó al menos un incidente en la evaluación inicial y en la reevaluación se han detectado 16 incidentes, el 5,99% (IC95% = 3,2-7,8%). Las diferencias son estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ ).

## **Discusión**

Respecto a encuesta de cultura de seguridad, ninguna de las dimensiones estudiadas se ha identificado como fortaleza, tanto en la evaluación inicial como la efectuada al año y sólo 1 se puede considerar como oportunidad de mejora. En la reevaluación al año no se evidenciaron grandes cambios.

En la intervención las actividades informativas fueron realizadas de forma más o menos uniforme en todos los centros, pero acciones de mejora sólo en un grupo de servicios.

En cuanto a la detección de incidentes, inicialmente coincide la tasa con el estudio EVADUR y en la reevaluación se ha observado una reducción significativa, que es más evidente en servicios que han realizado acciones de mejora.



## **ABSTRACT**

### **Introduction**

In Spain, 26.6 million emergencies are treated annually in the emergency services of hospitals (data from 2015), of which 12.3% require hospitalization. It is a very important volume of activity, which also presents both medical and organizational complexity.

Several authors agree that emergency services have a high potential risk for security incidents. Working conditions, such as pressure on care, lack of coordination of teamwork, work shifts and guards, continuous interruptions and communication errors are causes that have been identified as triggers of adverse events (AE) in emergency services (ES).

In the Harvard study published by Brennan in 1991, where it was shown that 3.7% of the hospitalized patients had suffered an adverse event, it was demonstrated that 3% of them had their origin in the performance in the ES. In Spain, the first national study of adverse effects in hospitals (ENEAS 2005) found the emergency care as the cause of the incident in 2.4% of patients with adverse event.

In 2010, a study of safety incidents in emergency services (EVADUR) was published. In this study, the frequency of occurrence of safety incidents was determined, finding that in 12% of the patients that went to ER, regardless of whether they were admitted or discharged, at least one incident occurred, with or without damage. The 12% of 26.6 million patients per year is a figure that alone speaks of the importance of the problem.

### **Hypothesis and objectives**

The main objective is to identify the key aspects to improve patient safety in the emergency services of our Health Service. The secondary objectives are to evaluate the patient safety incidents in the emergency services of the Health Service of Murcia and to know the state of safety culture in the professionals of our emergency services and its variation after the completion of this study.

## **Material and method**

Quasi-experimental study performed in the hospital emergency departments. The methodology is based on the ENEAS study and the EVADUR study, the WHO taxonomy and results from previous studies. It has the authorization of the ethics committee.

In order to know the safety culture, a survey was carried out to medical and nursing personnel. The adapted Spanish version of the Hospital on Patient Safety Culture (AHRQ) was translated and adapted by the working group of the University of Murcia. Subsequently, basic training on patient safety was given to the working group. One year later, the same tool was remeasured and the results evaluated.

In addition to this, in order to know the safety incidents that occur in the emergency service, a face-to-face collection of data coinciding with attendance and a telephone survey was carried out per week. Subsequently, the results were reported to all services and improvement activities were carried out. Two years later, a reevaluation was carried out with the same methodology.

## **Results**

The questionnaire was answered by 381 emergency department workers: 197 nurses (51,7%), 130 physicians (34,1%), and 54 (14,2%) residents, with a mean response rate of 61,2%. The results have been analyzed for each question and have been grouped into the 12 dimensions in which the survey is structured, separating positive and negative results in each of them. Among the positive ones, the two that have obtained a higher score have been the "Teamwork in the Service" with 66.7% and "Supervisor/manager expectations and actions promoting safety" with a 58,7%. In the negative, the dimensions with the highest percentage of responses were "Adequate staffing" with 59.9% and "Hospital management support for patient safety" with 40%. Compared with the results of the National Safety Culture Study and the Emergency Safety culture specific study, we found the lowest percentages of positive responses in 9 of the 12 dimensions and the highest in 5 of the 12, in negative responses. A year later, the safety culture was measured again, without significant differences with the

first one, although there was some difference depending on the participation in training activities or improvement actions.

For the analysis of AE, 382 samples were collected, proportionally to the treatments of each hospital in 2012 and two years later the valid samples collected were 267 cases.

No significant differences were found between the two samples in terms of age, sex, level of triage, hospital, shift attendance, average stay, and discharge destination.

In 46 patients, 12.04% (confidence interval 95% (IC95%)= 8.6-15.5%) at least one incident was detected in the initial assessment and 16 incidents were detected on reassessment, 5.99% (IC95% = 3.2-7.8%). The differences are statistically significant ( $p < 0.01$ ).

## **Discussion**

About safety culture survey, none of the dimensions studied has been identified as a strength, both in the initial evaluation and the one carried out per year, and only 1 can be considered as an opportunity for improvement. In the reevaluation to the year, did not show great changes.

The intervention information activities were performed in a more or less uniform way in all the centers, but the improvement actions only in a group of services.

Regarding the detection of incidents, the rate initially is the same that in the EVADUR study and in the reevaluation a significant reduction has been observed, which is most evident in services that have performed improvement actions.





## **Introducción**



## Introducción

### Breve referencia histórica

Aunque hay referencias anteriores que hablan de los peligros potenciales de causar daño debido a la asistencia, como el clásico “Primum non nocere” atribuido a Aristóteles o Galeno<sup>1</sup>, el primer trabajo sobre seguridad del paciente en Hospitales del que tenemos referencia se data en los años 60 y fue publicado por Schimmel en 1964<sup>2</sup>. Como antecedentes inmediatos estaban los trabajos de Bar y Moser donde hablaban de las enfermedades debidas al progreso de la medicina y del precio que se paga debido a los peligros de los diagnósticos y tratamientos modernos, hace ya 60 años<sup>3, 4</sup>. Este autor, siendo residente, realizó una recogida de datos prospectiva en 1014 pacientes en un pequeño hospital de 90 camas, encontrando una tasa de incidencia del 20% de personas que sufrieron uno o más episodios de complicaciones médicas durante su estancia en el Hospital<sup>5</sup>.

Este trabajo no tuvo tanta repercusión como los que se realizaron posteriormente. Hubo que esperar más de 20 años hasta que en Nueva York<sup>6, 7</sup> y en Utah y Colorado<sup>8</sup> realizaran dos estudios multicéntricos en 51 y 28 hospitales respectivamente, tomando como base la historia clínica del paciente. En el primero de ellos, el Harvard Medical Practice Study, se daba la cifra de que el 3.7% de los pacientes hospitalizados sufrían un evento adverso y de ellos el 27.6% era debido a negligencias y cifraba en más de 98.000 los pacientes afectados al año en este estado<sup>6</sup>. Los datos de los hospitales del estudio de Utah y Colorado hablaban de un 2,9% de pacientes con eventos adversos, de los cuales entre el 27,4 y el 32,6% se debieron a negligencias<sup>8</sup>. Estos dos estudios fueron la base para que el Institute of Medicine de los Estados Unidos publicara en 1999 el informe titulado “To err is human: building a safer health system”<sup>9</sup>. En el mismo, se estimaba que al año, entre 44.000 y 98,000 personas morían al año en los hospitales de ese país debido a errores médicos que podrían haberse prevenido. Este informe está considerado uno de los elementos fundamentales en el cambio de atención prestada a la seguridad del paciente en los últimos tiempos ya que tuvo bastante repercusión e incitó a

EE.UU. y posteriormente a otros países a poner el acento en los errores médicos evitables<sup>10</sup>.

Estudios multicéntricos similares se realizaron posteriormente en Australia<sup>11</sup>, Reino Unido<sup>12</sup>, Dinamarca<sup>13</sup>, Nueva Zelanda<sup>14</sup>, Canadá<sup>15</sup>, Francia<sup>16</sup>, Holanda<sup>17</sup>, Suecia<sup>18</sup>, Portugal<sup>19</sup>, Irlanda<sup>20</sup> e incluso en España<sup>21</sup>, del que hablaremos posteriormente. Una revisión sistemática del año 2008 revelaba que la incidencia media de eventos adversos asociados a la hospitalización era del 9,2% (IC95%: 4,6-12,4%), de los cuales el 43,5% (IC95%: 39,4-49,6 %), podrían haberse prevenido. El 7% de los eventos adversos identificados podía derivar en una incapacidad permanente, y el 7,4% podía relacionarse directamente con la muerte del paciente<sup>22</sup>.

En la Unión Europea, la frecuencia de eventos adversos en los pacientes ingresados se encuentra entre el 8% y el 12%<sup>23</sup>, produciéndose 1 muerte por cada 100.000 habitantes al año como consecuencia de dichos eventos adversos, lo que supone alrededor de 5.000 muertes al año. No obstante parece que estas cifras también podrían estar infraestimadas porque se basan en datos registrados por los profesionales<sup>24</sup>.

Si atendemos al punto de vista de los pacientes, según la encuesta del Eurobarómetro de 2006, el 23% de los europeos referían haberse visto afectados directamente por un error médico, el 18% habían experimentado un evento adverso en el hospital y el 11% refería que le había sido prescrito un tratamiento erróneo<sup>23</sup>.

## **Conceptos básicos de Seguridad del Paciente**

Antes de seguir avanzando, convendría dejar claro algunos conceptos básicos sobre la terminología usada en seguridad del paciente. En el año 2009 la OMS emitió un informe técnico donde establecía el Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente<sup>25</sup>.

En estas definiciones hay que comenzar por la de seguridad del paciente. La OMS denomina como tal a la reducción del riesgo de daño innecesario asociado a la atención sanitaria hasta un mínimo aceptable. El daño asociado a

la atención sanitaria es el daño que deriva de los planes o medidas adoptados durante la prestación de atención sanitaria o que se asocia a ellos, no el que se debe a una enfermedad o lesión subyacente.

Un evento es algo que le ocurre a un paciente o que le atañe.

Un error es el hecho de no llevar a cabo una acción prevista según se pretendía o de aplicar un plan incorrecto. Los errores pueden manifestarse al hacer algo erróneo (error de comisión) o al no hacer lo correcto (error por omisión), ya sea en la fase de planificación o en la de ejecución. Una infracción es un desvío deliberado de las normas, reglas o procedimientos operativos. Los errores son, por definición, involuntarios, mientras que las infracciones suelen ser intencionadas.

El riesgo es la probabilidad de que se produzca un incidente.

Un incidente relacionado con la seguridad del paciente es un evento o circunstancia que podría haber ocasionado u ocasionó un daño innecesario a un paciente. Se denominan simplemente incidentes y se pueden clasificar en 4 grupos, circunstancia declarable, cuasiincidente, incidente sin daños o un incidente con daños (evento adverso).

Una circunstancia declarable es una situación con gran capacidad de causar daños, pero en la que no se produce ningún incidente.

Un cuasiincidente es un incidente que no llega al paciente.

El incidente sin daños es aquel en el que un evento alcanza al paciente, pero no le causa ningún daño apreciable.

Un incidente con daños o evento adverso es un incidente que llega al paciente y le causa daño al paciente.

## **Seguridad del Paciente en España**

Desde el año 2005, la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud (SNS) viene desarrollando una estrategia dirigida a la mejora de la seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios.

Los objetivos iniciales fueron 5<sup>26</sup>:

- promover el conocimiento y la cultura de SP entre profesionales y pacientes
- diseñar y establecer sistemas de información y notificación de eventos adversos para el aprendizaje
- implantar prácticas seguras recomendadas en los centros del SNS
- promover la investigación en SP
- participación de los pacientes y ciudadanos en la estrategia.

Respecto al primer objetivo, se desarrollaron dos tutoriales de autoformación *on-line* relacionados con la gestión de riesgos, la seguridad del paciente y la prevención de efectos adversos, además de un boletín de noticias una página electrónica y un blog sobre seguridad del paciente<sup>27</sup>. Además se realizó una traducción, adaptación y validación del cuestionario sobre seguridad de los pacientes del Hospital Survey on Patient Safety de la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ)<sup>28</sup>, en el que se exploran las doce dimensiones de la cultura de seguridad. Además de ello, se realizó un primer análisis en el ámbito hospitalario en 24 centros<sup>29</sup>, donde destacaron como positivas las dimensiones “Trabajo en equipo dentro de las unidades/servicios” y “acciones de la dirección/supervisión de la unidad/servicio que promueven la seguridad”. Como debilidades destacan “dotación de personal”, “trabajo en equipo entre unidades/servicios”, “percepción de seguridad” y “apoyo de la gerencia en la seguridad del paciente”. Se evidenciaron diferencias significativas entre los hospitales<sup>30</sup>.

Este mismo grupo de trabajo realizó la construcción y validación de indicadores de buenas prácticas sobre seguridad del paciente<sup>31</sup>, tomando como base las 30 recomendaciones del National Quality Forum (NQF) consideradas como buenas prácticas. Esto permitió evaluar la situación de partida mediante su medida en una muestra de 22 hospitales. Como resultado global, en casi el 70% de las recomendaciones se evidenció un nivel importante de incumplimiento, y sólo en torno al 10% de cumplimiento aceptable<sup>32</sup>.

Respecto a trabajos de investigación en seguridad del paciente, como ya se ha citado previamente, en España el primer estudio nacional de eventos adversos

relacionados con la hospitalización fue el Estudio ENEAS, realizado en 2005<sup>21</sup>. Es un estudio realizado en 24 hospitales públicos españoles, con un cribado previo y basándose en datos recogidos en la historia clínica. Se estudiaron las historias de 5.624 pacientes, encontrando una incidencia de pacientes con eventos adversos del 9,3% (IC95%: 8,6%-10,1%). Las causas más frecuentes de los eventos adversos, fueron las relacionadas con la medicación (37,4%), las infecciones nosocomiales (25,3%) y las relacionadas con problemas técnicos durante un procedimiento (25%). El 42,8% de los eventos adversos se consideraron evitables<sup>33</sup>.

En verano de 2007 se realizó otro estudio nacional de seguridad del paciente pero en el ámbito de la atención primaria, el APEAS<sup>34</sup>. En él se estudiaron los 96.047 pacientes que acudieron a consulta durante dos semanas observándose eventos adversos en el 11,18‰ de las consultas (IC95%: 10,52-11,85%). El 48,2% de los eventos adversos (n=530) estuvieron relacionados con la medicación y la mayoría (70,2%) se consideraron claramente evitables.

Otro trabajo que merece la pena citar por su relación con el ámbito de las urgencias es el realizado en el año 2007 en los servicios de cuidados intensivos, el estudio SYREC<sup>35</sup>. En este estudio participaron 79 Unidades de Cuidados Intensivos de España y la recogida de datos fue mediante la observación durante un día de todos los pacientes ingresados en estos centros. El resultado fue que en el 58,1% de los pacientes se produjo algún incidente. Los incidentes sin daño más frecuentes fueron los relacionados con medicación y aparatos y los eventos adversos, debidos a error diagnóstico y cuidados. El 60% de los eventos adversos se consideraron evitables.

Según los resultados de estos estudios se puede afirmar que la incidencia de eventos adversos relacionados con la asistencia sanitaria y su distribución por categorías en los hospitales españoles es similar a la de los estudios realizados en países americanos y europeos con similar metodología<sup>24</sup>.

## Seguridad del Paciente en Urgencias

En España se atienden anualmente en los servicios de urgencia de los hospitales 26,6 millones de urgencias (datos de 2015), de las cuales un 12,3% precisan un ingreso hospitalario. El 77,7% del total de la atención hospitalaria urgente es realizada en los centros del Sistema Nacional de Salud (SNS). Es un volumen de actividad bastante importante, que además presenta una complejidad tanto médica como organizativa, para hacer frente a esta demanda de ayuda urgente<sup>36</sup>.

El servicio hospitalario de urgencias se concibe como un servicio especializado en la atención de todos los pacientes que requieran o demanden asistencia urgente, con el principal objetivo de solucionar el problema objeto de la visita. Para ello, tras una anamnesis y exploración inicial, puede ser preciso el uso de pruebas complementarias o la administración de tratamiento. Después de llegar a un diagnóstico y estabilización, si es preciso, se procederá a indicar su ingreso en una planta de hospitalización, trasladarlo a otro nivel asistencial o a su alta al domicilio con modificaciones o no en el tratamiento y previsión de revisiones si fuese necesario. Debido a las peculiaridades de la demanda, a veces es necesario contar con sistemas de priorización de la atención, que tiene por objeto ordenar la asistencia para que sea más rápida en los pacientes que más lo necesitan<sup>37</sup>.

En todo este proceso existen diferentes riesgos de que se produzcan fallos. Hace 15 años<sup>38</sup>, se decía en un artículo sobre prevención de error en los servicios de Urgencias de los Estados Unidos que: “En un Servicio de Urgencias ideal, la medicación correcta se aplica siempre por la vía adecuada al paciente correcto, todos los aspectos necesarios para el diagnóstico diferencial son tenidos en cuenta para cada paciente y no hay fallos. En el servicio de Urgencias ideal, ningún paciente se siente perdido, todas las enfermeras y médicos tienen el soporte adecuado y todos los estudiantes y residentes reciben supervisión apropiada. Todos los pacientes están seguros al saber que no habrá errores. Desafortunadamente, este ideal no existe”. Efectivamente, no siempre ocurre como se dibujaba en esta atención ideal, pero por hacer honor a la verdad, es mucho más frecuente que todo transcurra

sin problemas, si bien los problemas llaman más la atención que el trabajo bien hecho.

Diversos autores coinciden en que los servicios de Urgencias tienen un alto riesgo potencial para que se den incidentes de seguridad. Las condiciones de trabajo, como pueden ser la presión asistencial, la falta de coordinación del trabajo en equipo, turnos de trabajo y guardias, interrupciones continuas y errores de comunicación son causas que se han apuntado como desencadenantes de eventos adversos en los servicios de urgencias. En estas condiciones propicias para cometer errores se deben tomar decisiones clínicas en ocasiones con celeridad y sin disponer a veces de toda la información, en un entorno de alta presión<sup>39, 40, 41</sup>.

Si este es el ambiente natural de trabajo, ni que decir tiene que cuando las condiciones empeoran por aumento de la frecuentación, dificultad para ingreso o retrasos en la atención en general, por la causa que fuere, el riesgo de error aumenta y consecuentemente, la aparición de incidentes de seguridad también puede ser mayor. Hay trabajos que han demostrado que este peligro potencial se cumple en estas condiciones, dándose aumento de eventos adversos en pacientes con estancias prolongadas en Urgencias, retrasos en procesos donde el tiempo es fundamental, como la cardiopatía isquémica, el asma o el ictus, errores diagnósticos y el aumento de incidentes relacionados con la medicación<sup>42, 43, 44</sup>.

Los horarios de trabajo, con guardias de 24 horas en la mayoría de los servicios y el consiguiente cansancio, se han identificado como peligros potenciales. Los problemas de comunicación también han sido identificados como riesgos. Hay problemas tanto en la comunicación con el paciente, a veces difícil por barreras de idioma o por la situación clínica del paciente en ese momento, como dentro del equipo asistencial, en órdenes médicas orales o escritas, o bien en transmisión de información en los cambios de turno o transiciones asistenciales<sup>45</sup>.

Todos estos riesgos potenciales, a veces dan lugar a que se produzcan eventos adversos de diversa índole y gravedad, los cuales son el motivo de este tema.

## Frecuencia de los eventos adversos en Urgencias

El estudio de Harvard de 1991<sup>6</sup>, del que ya se ha hablado de forma general, donde se evidenció que el 3,7% de los pacientes hospitalizados habían sufrido un evento adverso, pudo demostrar que el 3% de ellos tuvo su origen en la actuación en Urgencias<sup>7</sup>. Estos datos se basaban en lo encontrado en la historia clínica y los propios autores referían que podía tratarse únicamente de una pequeña muestra de lo que ocurría, ya que muchos hechos podían no quedar registrados por escrito.

En España, en el primer estudio nacional de efectos adversos en hospitales (ENEAS 2005) se analizaban también datos recogidos en la historia clínica de ingresos, y en ellos se encontró como causa la atención en Urgencias en 13 de los 525 pacientes con EA (2,4%)<sup>21</sup>.

Estos datos reflejan solamente una realidad parcial, ya que se estudian solo los incidentes registrados en los informes asistenciales de los pacientes, que en el caso de los hospitalizados que fueron atendidos previamente en urgencias, supone solamente el 10-20% de las visitas en estos servicios<sup>46</sup>, omitiéndose el 80-90% restante de pacientes que son dados de alta a domicilio<sup>47</sup>.

Centrándonos en estudios específicos efectuados en el servicio de urgencias, encontramos una importante disparidad de resultados, en función del medio que se emplee<sup>48</sup>. Desde hace no muchos años, disponemos de información sobre los riesgos con los que podemos encontrarnos en los servicios de urgencias y de los incidentes detectados en los mismos. Una de las fuentes clásicamente utilizada su detección y estudio es la declaración de incidentes de seguridad, si bien como señalan algunos autores, da una información parcial, ya que no es una práctica muy extendida, y se estima que menos del 10% de eventos es declarado. En España, a modo de ejemplo, en el año 2014 y primer semestre de 2015 sólo se declararon en el SINASP (sistema de declaración de incidentes dependiente del Ministerio de Sanidad, implantado en 9 Comunidades Autónomas) sólo 633 incidentes en Urgencias<sup>49</sup>. Esta fuente de datos no puede usarse para estimar la frecuencia de eventos adversos, ya que

va a depender mucho de la cultura de seguridad y de la voluntad de los declarantes, considerándose en algunos trabajos que el aumento de casos notificados no representa un aumento de casos sino una mayor sensibilización ante el problema de la seguridad del paciente y mejora de la cultura de seguridad. Hay estudios que estiman que los sistemas de declaración voluntaria de eventos adversos detectan menos del 10% de los que se producen realmente<sup>50, 51</sup>.

Hay otros estudios que se han basado en detección retrospectiva de casos en grupos de pacientes en los que podría haberse dado un problema de seguridad, como lo son aquellos que acuden de nuevo a urgencias en el plazo de 72 horas o de 1 semana. En este colectivo, hay estudios que identifican pacientes con evento adverso en entre el 9 y el 21% de casos estudiados, pero que no representan más de al 4-9% de los pacientes atendidos, ya que el resto consulta sólo una vez<sup>52, 53</sup>.

Otros estudios se han basado en cuestionarios enviados a los pacientes tras el alta desde el servicio de urgencias<sup>54, 55, 56</sup>. En ellos la frecuencia de eventos adversos expresados por los pacientes es del 5-6%. Ninguno de los anteriores nos sirve para hacernos una idea completa de la magnitud del problema.

Recientemente, en el año 2010, se ha publicado un estudio de incidentes de seguridad en servicios de urgencias (EVADUR)<sup>47</sup> en 21 servicios de Urgencias. Este estudio se podría considerar el primer estudio nacional de eventos adversos en los servicios de Urgencia Hospitalarios en España. En el mismo se recogía información de forma coincidente con la asistencia y se complementaba con un cuestionario telefónico a los pacientes, una semana después de la visita a urgencias. En este estudio se determinó la frecuencia de aparición de incidentes de seguridad, encontrando que en el 12% de los pacientes que acudían a Urgencias, independientemente de si ingresaban o eran dados de alta, ocurría al menos un incidente, con o sin daño. Aunque, como señalan los mismos autores, podría haber más casos de los que se han detectado, es una aproximación bastante completa a la tasa real de incidentes de seguridad en los servicios de urgencia hospitalarios.

## Factores predisponentes en Urgencias

Ya se ha señalado que, en general, los servicios de Urgencias presentan elementos que pueden facilitar que se produzcan fallos en la atención.

La presión del tiempo es más intensa que en otras áreas de atención. En muchas patologías, los minutos iniciales son cruciales para llegar a un diagnóstico o establecer un tratamiento correcto. Y esto hay que hacerlo, no de forma programada, sino cuando surge la necesidad por la llegada de un paciente que lo precise. La atención rápida al síndrome coronario agudo, el ictus, la sepsis, o la hipoglucemia, por citar a algunas patologías urgentes tiempo dependientes, es básica para que se derive de un buen diagnóstico una atención temprana y unos resultados favorables, en los que una demora puede ser vital<sup>43, 57</sup>.

Los problemas de comunicación se han identificado como un elemento más que puede favorecer el fallo. Muchas veces nos encontramos en Urgencias con barreras idiomáticas, bien por tratarse de extranjeros que no hablan nuestro idioma y se tarda en disponer de un intérprete adecuado, bien por las condiciones del paciente, basales (deterioro cognitivo, hipoacusia severa) o debidas a la patología por la que acude (coma, desorientación) que no siempre se pueden suplir con la información dada por acompañantes, testigos o familiares. Además, no siempre están disponibles los antecedentes de patologías o condiciones previas, sobre todo cuando se trata de pacientes de otras áreas.

Otro gran grupo de riesgos lo representan los problemas de identificación de los pacientes. Hay mayor flujo de pacientes que en otros puntos de atención, cambios de turnos que aumentan el riesgo de confusión, y movilidad de los pacientes por el servicio, son elementos que se han identificado como posibles factores contribuyentes. Los problemas de comunicación anteriormente mencionados pueden sumarse a esto y aumentar el riesgo de error<sup>40, 42</sup>.

Los problemas de formación también han sido aportados por algunos autores como posible riesgo. En España, la no existencia de una especialidad se ha

esgrimido como aspecto negativo de cara a la mejora de la seguridad por algunos autores e incluso se ha recogido en el último informe del Defensor del Pueblo sobre los Servicios de Urgencia<sup>37</sup>. En este punto se señala que la falta de preparación específica para una función tan concreta, que puede ser desempeñada por personas con diversa formación, se identifica como un elemento mejorable. La asistencia prestada en Urgencias por personal en formación es un factor que debería contar como contrapunto con una adecuada supervisión, y aunque este punto viene regulado normativamente, no siempre es como sería deseable. Aquí hay que señalar que recientemente se ha incorporado la formación en seguridad del paciente de los residentes como un requisito en la acreditación docente de los centros sanitarios.

Relacionado con la formación está la cultura de seguridad del paciente<sup>58</sup>. Hay diversos estudios<sup>59</sup> que evidencian un nivel inferior a la media de los demás servicios hospitalarios, si bien es verdad que también hay alguna experiencia reciente en servicios de urgencia que ha demostrado intervenciones con mejora en este factor predisponente<sup>60</sup>.

Los problemas de seguridad relacionados con la medicación son, en muchos trabajos, la primera causa de incidentes<sup>61</sup>. En Urgencias se agrava el riesgo por la necesaria existencia de órdenes verbales, tratamientos que no se supervisan por el servicio de Farmacia antes de su administración, como ocurre en otros servicios, e información insuficiente sobre tratamientos anteriores, bien por no disponer de fuentes de información, por problemas de comunicación con el paciente o bien por la necesidad de iniciar tratamientos de forma inmediata, antes de disponer de esta información.

Todo lo anterior puede empeorar en situaciones de sobrecarga asistencial, no infrecuentes en estos servicios en determinadas horas del día, días de la semana o épocas del año<sup>42,43</sup>.

Respecto al análisis de riesgos potenciales, hay una experiencia reciente en España, donde se realizó un estudio utilizando la metodología del Análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE) para determinar fallos posibles y riesgos. El mapa definitivo incluía 271 fallos posibles y 1.368 riesgos de los cuales 180 alcanzaban la categoría de imprescindibles<sup>62</sup>.

## Causas de los eventos adversos en Urgencias

Respecto a las causas de los incidentes de seguridad en Urgencias, también podemos encontrar resultados diversos en función del método empleado para su obtención pero en lo que casi todos coinciden es en señalar las causas relacionadas con el tratamiento y más concretamente la medicación, como la causa principal de incidentes en los servicios de Urgencias. Uno de los primeros estudios sobre EA en urgencias es el Critical Incident Monitoring in Emergence Medicine Study (CIMS)<sup>63</sup> donde se valoraban 6 servicios de urgencias australianos y se basaba en la declaración de incidentes. En este trabajo, los errores de medicación se identificaban como la principal causa (54%) de eventos adversos detectados.

En los estudios retrospectivos, bien por encuestas a pacientes y familiares, bien por revisión de casos, los problemas diagnósticos (error, retraso...) también son causa de un número considerable de problemas<sup>64</sup>. Hay estudios que se han centrado en revisión de imágenes radiológicas, con discrepancias entre el informe radiológico posterior a la asistencia y el de alta de urgencias o en procesos como el infarto de miocardio o la apendicitis aguda, donde se evidencia hasta un 2% y 25% de diagnósticos iniciales erróneos, respectivamente<sup>65</sup>.

En este mismo tipo de estudios, sobre todo los que se basan en encuestas a pacientes o familiares, se han evidenciado problemas por los procedimientos que ha recibido el paciente durante la estancia en Urgencias (hematomas o flebitis por venopunción) o como parte de los tratamientos recibidos (vendajes, inmovilizaciones), además de problemas derivados de efectos secundarios de la medicación pautaada al alta.

Los problemas de comunicación de los que también se ha hecho mención con anterioridad, suelen identificarse también con frecuencia, aunque suelen acompañar a otras causas de incidentes<sup>66</sup>.

En la Tabla 1 se resumen las causas de incidentes en grandes grupos. El peso de cada una en el origen de los incidentes varía en función de la fuente de

datos y esto explica el amplio margen de casos en cada grupo. Con estos datos se puede observar que los relacionados con la medicación suelen ser los más frecuentemente detectados, pero es difícil establecer cuál es la segunda causa. Si se puede decir que la mejora de la seguridad en los procedimientos, el diagnóstico y la comunicación tendrían gran impacto en la mejora de la seguridad del paciente en urgencias.

| Causas de incidentes                            | % casos |
|---|---------|
| Relacionados con la medicación                  | 23-54 % |
| Relacionado con los procedimientos              | 16-25 % |
| Relacionados con la comunicación                | 17-19 % |
| Relacionado con el diagnóstico                  | 8-22 %  |
| Relacionados con la identificación del paciente | 2-9 %   |
| Otros   | 3,5-9 % |

Tabla 1: Principales causas identificadas como origen de los incidentes de seguridad en Urgencias. (Elaborado a partir de varios estudios)

Centrándonos en el estudio EVADUR<sup>47</sup>, se han identificado además los factores causales de los incidentes. Hay que señalar que se incluyen aquellos que han provocado daño al paciente y además los que han ocasionado incidentes sin daño. En este estudio, 10 factores aglutinan el 70% de causas de incidentes, destacando el manejo inadecuado del paciente, el retraso diagnóstico, la reacción adversa a la medicación, el manejo inadecuado de la técnica y el error diagnóstico. La suma de los porcentajes no es 70 puesto que se pueden dar más de uno como causa de los mismos (Tabla 2).

| Factores causales                      | Frecuencia % |
|--|--------------|
| Manejo inadecuado del paciente         | 17,4         |
| Retraso en el diagnóstico              | 14,8         |
| Reacción adversa a la medicación (RAM) | 13,5         |
| Manejo inadecuado de la técnica        | 13,3         |
| Error en el diagnóstico                | 9,3          |
| Omisión de dosis o medicación          | 8,9          |
| Comunicación médico-paciente           | 7,9          |
| Inadecuado manejo de signos de alerta  | 5,7          |
| Comunicación médico-enfermera          | 5,3          |
| Mantenimiento inadecuado de catéteres  | 4,9          |
| Dosis de medicación incorrecta         | 4,7          |

Tabla 2: Factores causales involucrados en los incidentes detectados en Urgencias.

### Propuestas de mejora

A la vista de estos datos, se han propuesto diferentes medidas para reducir la probabilidad de que se den estos eventos adversos.

Como señalan los estudios al respecto, la cultura de seguridad en los servicios de Urgencias es un aspecto claramente mejorable<sup>59, 65</sup>. Hay consenso casi generalizado sobre que se deberían realizar esfuerzos para aumentarla, ya que es un primer paso necesario aunque no suficiente. Se han evidenciado carencias en este aspecto y se han propuesto medidas para su mejora. La realización de una cuantificación mediante encuestas validadas puede, además de darnos una imagen del punto de partida, nos puede informar de aquellos aspectos o dimensiones que debemos potenciar más en cada sitio. La puesta en marcha de sistemas de detección o gestión de riesgos, análisis de incidentes o implementación de buenas prácticas, siempre que sea con la máxima difusión y participación del personal, puede contribuir a mejorar la cultura de seguridad.

Continuar investigando sobre la causa de los errores que dan lugar a los incidentes y sus posibles correcciones también se ha aportado por varios autores como un aspecto a impulsar<sup>67</sup>. Unido a esto estaría el establecimiento de un sistema de notificación de incidentes del que se pudiera aprender y el establecimiento e implantación de prácticas clínicas seguras que hayan demostrado suficientemente su utilidad para la prevención y/o detección de incidentes de seguridad<sup>68</sup>.

La formación sigue siendo una asignatura a no olvidar, en varias vertientes:

- formación en seguridad al personal de los servicios,
- formación y supervisión a residentes que trabajen en Urgencias y
- formación especializada específica para el personal que trabaja en estos servicios.

No hay que olvidar como parte de la formación en seguridad, la formación específica al personal de nueva incorporación, y no me refiero sólo a los residentes, sino a las incorporaciones eventuales por bajas o sustituciones por vacaciones, que deberían contar con el adiestramiento en los procedimientos y protocolos específicos de cada puesto de trabajo<sup>37</sup>.

Las mejoras en tecnología también se han apuntado como mejorables. En este apartado estarían las herramientas de mejora de identificación de pacientes (pulseras, lectores de códigos de barras), mejoras en el uso de medicamentos (prescripción electrónica, dispositivos de dispensación automática de fármacos), o mejoras en la información sobre el paciente (historia clínica electrónica, acceso telemático a datos de pacientes).

La mejora de la comunicación y el uso de herramientas para transmitir información en las interconsultas, pases de pacientes o cambios de turno y formación para trabajo en equipo, se han propuesto también como aspectos a mejorar para la reducción de eventos adversos en Urgencias<sup>69, 70</sup>.

Recientemente se ha publicado la estrategia para la seguridad del paciente 2015-20<sup>24</sup> y sus principales líneas estratégicas coinciden ampliamente con las propuestas para los servicios de urgencias por los diversos autores. Las seis grandes líneas propuestas son:

1. Cultura de Seguridad, factores humanos, organizativos y formación.
2. Prácticas clínicas seguras.
3. Gestión del riesgo y sistemas de notificación y aprendizaje de los incidentes.
4. La participación de los pacientes y ciudadanos por su seguridad.
5. Investigación en seguridad del paciente.
6. Participación internacional.

## **Experiencias de mejora de la seguridad del paciente en Urgencias**

En una editorial publicada este año en la revista Emergencias, Martín Tejedor, propone que respecto a la seguridad del paciente en Urgencias “El esfuerzo debe ir dirigido, sin más dilación, hacia la aplicación de medidas efectivas que disminuyan o hagan desaparecer definitivamente determinados fallos que tienen consecuencias graves para los enfermos, aunque estén basados en las conclusiones extraídas del análisis de un solo caso. Animamos a los autores del trabajo y a otros equipos para que en el futuro próximo nos ilustren con las mejoras conseguidas en la práctica tras el análisis causa raíz de los eventos adversos que se produzcan y la aplicación de las acciones preventivas y correctoras en los procesos que aquel sugiera” Aunque hace referencia a la aplicación de una técnica concreta derivada del análisis de casos, viene a decir que es tiempo de poner en práctica mejorar y compartir experiencias que demuestren su eficacia en la reducción de eventos<sup>71</sup>.

Hay numerosas experiencias de acciones concretas puestas en marcha para la mejora del paciente en Urgencias. Por citar un ejemplo, en la web del Programa European Union Network for Patient Safety and Quality of Care (PASQ)<sup>72</sup>, fundado por el programa de salud pública de la Unión Europea, hay varios ejemplos de buenas prácticas puestas en marcha en Urgencias, donde se han implementado mejoras en la comunicación y transferencia de pacientes, mejoras en medicaciones concretas (uso de soluciones concentradas de

potasio, ajuste de dosis en insuficiencia renal, uso de nefroprotección frente a contrastes yodados) alertas ante medicación de alto riesgo, sistemas de identificación de pacientes y mejora de cuidados de enfermería.

No obstante, así como ya se ha visto que la medición de la frecuencia de aparición de incidentes no es tarea fácil, tener evidencia de que determinadas medidas que tengan un impacto en la mejora de la seguridad del paciente es también complejo.

Aunque escasas aún, hay experiencias que han demostrado la mejora de la seguridad del paciente en los servicios de Urgencias tras la puesta en marcha de acciones concretas. En el tema de la seguridad del medicamento, hay trabajos que hablan de la mejora de la seguridad mediante la participación del farmacéutico en urgencias<sup>73</sup>. También hay experiencias publicadas de intervenciones que logran resultados en problemas concretos como son las complicaciones de las venopunciones en urgencias<sup>74</sup> o mejoras de cultura de seguridad<sup>60</sup>.

Una revisión sistemática publicada recientemente (2016)<sup>75</sup>, analizaba los estudios publicados desde 1990 a 2014 donde se hablase de intervenciones para la mejora de la seguridad del paciente en urgencias. En este trabajo se seleccionaban 18 estudios, de los cuales sólo 4 demostraban mejoras estadísticamente significativas. Uno de ellos mejoraba el resultado en una prueba de conocimiento tras usar formación con simulación, en otro demostraba mejora en la cultura de seguridad del personal de urgencias y en los otros dos, hablaban de mejora en la notificación de casos, por reducción significativa de los mismos en uno de ellos y por haber tenido aumento significativo de la notificación en el otro. Se concluye que hasta la fecha no han encontrado trabajos que demuestren una mejora global de la seguridad del paciente en urgencias.

Con intervenciones que vayan encaminadas a una mejora de la cultura de seguridad en los servicios de Urgencia e implementando mejoras derivadas de un mejor conocimiento de los incidentes de seguridad que se producen en los mismos, sería esperable una mejora de la seguridad del paciente, con una reducción de los eventos adversos en estos servicios de urgencia.





## **Hipótesis y objetivos**



## **Hipótesis y objetivos**

### **Hipótesis**

Que es posible mejorar la tasa de incidentes en los Servicios de Urgencia Hospitalarios mediante cambios en la cultura de seguridad, sensibilización del personal frente a la seguridad del paciente y puesta en marcha de medidas de mejora.

### **Objetivo principal**

Identificar los aspectos clave para mejorar la seguridad del paciente en los servicios de Urgencias del Servicio Murciano de Salud.

### **Objetivos secundarios**

Como objetivos secundarios son:

- Conocer el estado de Cultura de Seguridad en los profesionales de nuestros Servicios de Urgencias y su variación tras la realización de este estudio.
- Evaluar los incidentes de seguridad del paciente en los servicios de Urgencias del Servicio Murciano de Salud
- Identificar las características de estos incidentes
- Contrastar la asociación entre cambios de cultura de seguridad y la mejora en la aparición de incidentes.





## **Material y métodos**



## Material y métodos

En este proyecto de tesis se han realizado dos estudios, uno de cultura de seguridad y otro de detección de incidentes de seguridad. Se trata de un trabajo multicéntrico han participado los 9 Servicios de Urgencia Hospitalarios del Servicio Murciano de Salud. En una fase inicial se evaluó la situación global de cultura de seguridad en los servicios de Urgencia y la incidencia de eventos adversos en los servicios de urgencias de los hospitales del Servicio Murciano de Salud. Posteriormente se realizaron intervenciones para mejorar los problemas detectados y seguidamente una segunda evaluación de la cultura de seguridad y una nueva recogida de datos sobre incidentes de seguridad.

Toda la metodología utilizada y los documentos elaborados, incluyendo la hoja de consentimiento del paciente para participar en el trabajo, han sido autorizados previamente por el Comité de Ética Asistencial del Hospital Morales Meseguer. (Anexo 1).

Tras el visto bueno del Servicio Murciano de Salud, se informó a los Gerentes de cada Área de los objetivos de este proyecto y se solicitó que nombrasen un responsable médico y uno de enfermería por cada Servicio de Urgencias. Una vez recibidos los nombres de los responsables, fueron convocados a una reunión informativa donde, se explicó el propósito del estudio y sus fases.

En este mismo acto se invitaba a firmar a cada representante del servicio correspondiente un documento de compromiso personal de respeto a la confidencialidad (Anexo 2) donde se comprometía a guardar rigurosa confidencialidad sobre los datos del estudio, a utilizar la información confidencial únicamente en la forma, con la finalidad y en las condiciones autorizadas por el estudio y a preservar ya velar para que las personas a su cargo y sus colaboradores preservaran el derecho a la intimidad de las personas y las normas que regulan el secreto estadístico. Por otro lado, el investigador principal del citado estudio, se comprometía a no hacer públicos los datos del centro sin consentimiento del mismo ya enviar la información derivada del tratamiento de los datos a aquellos que los han obtenido.

## Cultura de Seguridad.

En la reunión, se repartieron los cuestionarios sobre cultura de seguridad para que se cumplimentaran por todo el personal médico y de enfermería de los servicios. La encuesta se repartió en mano a los médicos y enfermeras de los servicios de urgencias y a los residentes que realizaban guardias en dichos servicios. Se utilizó la versión española adaptada del Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPS)<sup>76</sup> de la Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) traducida y adaptada por el grupo de trabajo de la Universidad de Murcia<sup>28</sup> (Anexo 3).

Se trata de una encuesta que explora doce dimensiones de la cultura de seguridad del paciente mediante 42 preguntas de respuesta múltiple con una escala likert del 1 al 5 que de la pregunta 1 a 33 va de muy en desacuerdo a muy de acuerdo y de la 34 a la 42 de nunca a siempre. Las doce dimensiones en las que se agrupan los resultados de estas preguntas se detallan en la Tabla 3.

| <b>Dimensiones</b>  |
|---|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   |
| 2.- Percepción de seguridad   |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  |
| 6.- Franqueza en la comunicación  |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   |
| 9.- Dotación de personal  |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                |

Tabla 3: Dimensiones de la encuesta de cultura de seguridad HSOP de la AHRQ.

A este cuestionario se añadió una pregunta final para valorar de 0 a 10 el grado de seguridad del paciente en su servicio/unidad, además de 7 cuestiones de información adicional:

- ¿En qué año empezó a desempeñar su actual profesión/especialidad?
- ¿En qué año empezó a trabajar en este hospital?
- ¿En qué año empezó a trabajar en su servicio?
- ¿Cuántas horas por semana trabaja habitualmente en este hospital?
- ¿Existe en su centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos?
- Durante el último año ¿Cuántos incidentes ha notificado por escrito?
- ¿Cuál es su posición laboral en su servicio/unidad?

Las encuestas anónimas fueron entregadas al investigador principal y sus resultados fueron procesados de acuerdo a las instrucciones que constan en la herramienta<sup>28</sup>. El cuestionario contiene preguntas formuladas positivamente y otras (18) formuladas

negativamente. En el análisis global por dimensiones, se invierte la escala de las preguntas que están formuladas en sentido negativo para facilitar el análisis. Posteriormente las respuestas del cuestionario se recodificaron en tres categorías:

Negativo: respuestas 1 y 2

Neutral: respuesta 3

Positivo: respuestas 4 y 5

Los resultados se agruparon para cada una de las 12 dimensiones. Para ello se ha utilizado el programa Excel.

Se considera a un ítem ó una dimensión como fortaleza cuando hay  $\geq 75\%$  de respuestas positivas a preguntas formuladas en positivo (o negativas de las formuladas en negativo) y como oportunidad de mejora cuando hay  $\geq 50\%$  de respuestas negativas a preguntas formuladas en positivo (o positivas de las formuladas en negativo).

Los cuestionarios de cada centro se remitieron al investigador principal para su procesamiento estadístico.

Tras obtener los resultados de esta encuesta de cultura de seguridad, se comunicaron a todos los servicios. Estos datos se presentaron en una sesión a los coordinadores de todos los centros y se remitieron por correo los informes pertinentes.

Un año después, con la misma metodología, se volvió a invitar, a través de los coordinadores elegidos, a todo el personal médico y de enfermería de los nueve centros a volver a cumplimentar la misma encuesta de cultura de seguridad.

Se utilizó la misma encuesta de doce dimensiones, con las mismas 42 preguntas de respuesta múltiple con escala likert del 1 al 5, con la pregunta final para valorar de 0 a 10 el grado de seguridad del paciente en su servicio/unidad, y las cuestiones de información adicional, pero se añadieron en este caso cuatro más:

- ¿Ha recibido formación sobre Seguridad del Paciente?
- ¿Ha participado en trabajos de evaluación y mejora de la Seguridad del Paciente?
- ¿Se han puesto en marcha medidas para mejorar la Seguridad del Paciente en su Servicio?
- ¿Ha realizado anteriormente esta encuesta en este servicio?

Se envió un recordatorio al mes a aquellos centros que no respondieron al ofrecimiento, con un nuevo envío en papel, por correo interno intercentros, de la encuesta a realizar.

## Estudio de Incidentes de Seguridad

Diseño del estudio: Se trata de un estudio observacional transversal, en todos los servicios de urgencia hospitalarios del Servicio Murciano de Salud. La toma de datos sobre incidentes ocurridos se realizó de forma presencial por parte de los evaluadores durante la asistencia y posteriormente se revisaron todos los casos a la semana. En todos ellos se ha buscado la presencia de incidentes de seguridad, definidos como tales por la OMS en 2009 como “todo evento o circunstancia que ha ocasionado o podría haber ocasionado un daño innecesario a un paciente”<sup>77</sup>.

La metodología de recogida de información estaba basada en el estudio ENEAS<sup>21, 78</sup> y en el EVADUR<sup>47</sup>. En el primero de ellos, se realizaba un seguimiento de todos los días de estancia del proceso de hospitalización que ocasionó cada uno de los pacientes dados de alta hospitalaria durante una segunda semana, desde su ingreso hasta el alta hospitalaria, para identificar los efectos adversos ocurridos en ese periodo de hospitalización, o aquellos derivados de una hospitalización previa en el mismo hospital, o consecuencia de la asistencia sanitaria recibida previamente en el periodo de prehospitalización y referidos en ese ingreso. Diplomados de enfermería y en algunos casos médicos, que previamente habían sido adiestrados para tal efecto, cumplimentaron una guía de cribado de efectos adversos y cuando esta tenía alguna casilla del formulario resumen de la historia clínica marcada con un sí, debía iniciarse la cumplimentación del formulario modular para revisión retrospectiva de casos. Ésta se realizaba en cada centro por dos revisores: Un facultativo de especialidades médicas entrenado para los casos médicos y otro de especialidades quirúrgicas para los casos quirúrgicos. El formulario constaba de 5 módulos.

En el estudio EVADUR, se analizó de manera prospectiva la asistencia realizada en una muestra de pacientes aleatorizada desde su llegada al servicio de urgencias hasta el alta del mismo (fuese a domicilio, ingreso, traslado o fallecimiento). Durante su estancia, investigadores del estudio, previamente formados, recogieron variables clínicas, demográficas y de factores de riesgo, así como la aparición o no de incidentes y/o EA y sus

características. Las variables fueron recogidas durante el seguimiento de cada enfermo en tiempo real, actuando los investigadores como observadores externos sin incidir en la asistencia del enfermo. En este estudio, el investigador debía cumplimentar también una guía de cribado, consistente en un formulario de 18 criterios teniendo como base la del estudio anterior y adaptándola al servicio de urgencias. En este caso, fuera positiva o negativa la guía, se evaluaban todos los casos. Posteriormente, al cabo de 7 días, se practicó un seguimiento de los pacientes incluidos en el estudio mediante llamada telefónica y/o revisión del ingreso hospitalario, en búsqueda de posibles incidentes y/o EA de aparición tardía, atribuibles a la atención urgente<sup>47</sup>.

En este proyecto de tesis, en aras de facilitar la recogida de datos, se eliminó la guía de cribado, ya que no se usaba para tomar decisiones, y se simplificó y modificó el cuestionario de recogida en función de la actual taxonomía de la OMS sobre seguridad del paciente<sup>77</sup>, los resultados de los estudios previos y el sistema de notificación de Eventos Adversos (SINASP) que actualmente está vigente en el SMS.

Para considerar que el evento adverso había sido causado por la asistencia prestada se utilizó una escala likert del 1 al 6, donde se consideró la respuesta como positiva si la puntuación había sido entre 4 (moderada evidencia) y 6 (total evidencia). Así mismo, la evitabilidad del incidente se valoró por los evaluadores utilizando otra escala likert del 1 (clara evidencia de que era evitable) al 6 (imposible evitarlo) considerándose como evitables las respuestas del 1 al 3.

La recogida de datos se realizó durante los tres mismos días en cada centro en el mes de mayo, distribuyéndose la muestra por centros en función de la población atendida, y posteriormente una revisión de los casos a la semana de la atención inicial, la cual podría ser telefónica en pacientes dados de alta o presencial en los pacientes que estuviesen ingresados.

Participantes: La recogida de datos se efectuó por el personal sanitario del propio servicio (evaluación interna). Recibieron formación previa consistente

en una introducción básica sobre seguridad del paciente centrada en los servicios de urgencias, explicando el propósito del estudio y sus fases a un responsable médico y uno de enfermería por cada Servicio de Urgencias. Posteriormente, en una segunda reunión se realizó una breve formación sobre la metodología de toma de datos y el uso del cuestionario de recogida de datos a todos los evaluadores. En esta reunión se realizó un ejercicio de concordancia utilizando 12 supuestos prácticos que fueron cumplimentados por todos. Estos casos fueron tomados en base a la experiencia previa de casos que habían presentado dudas en cuanto a su inclusión como caso en estudios previos<sup>52</sup>. Inicialmente, de los doce supuestos sólo hubo acuerdo superior al 90% en 7, antes de la formación recibida. Se discutieron en base a las definiciones de la OMS y la situación de los servicios y se volvieron a evaluar, obteniendo acuerdo total en 11 de ellos y del 95% en uno.

Casos: Como criterio de inclusión como caso, debían ser pacientes que acudieran a urgencias, mayores de 18 años, excluyendo patología psiquiátrica y obstétrica, que aceptaran por escrito participar en este estudio. Todos los casos que no cumplían estas características se consideraron no válidos para el estudio, siendo inmediatamente sustituido, si se detectaban en el mismo momento de la toma de datos. Los detectados posteriormente, si accidentalmente se incluían alguno que no cumpliera con la definición de caso, también se eliminaban de la muestra.

Variables: En todos los casos se tomó información de la edad, sexo, turno de llegada, tipo de llegada, existencia de incidente de seguridad como motivo de consulta, nivel de triaje asignado, atención inicial por residentes o adjuntos, exploraciones realizadas, tratamiento administrado, técnicas utilizadas, tiempo de estancia y destino al alta.

En los casos donde se evidenció un incidente se registró además el número de incidentes de seguridad por paciente, momento de su detección, impacto en el paciente, efectos ocasionados, atención que recibió el paciente como consecuencia del incidente, factores causales del incidente y evitabilidad potencial del incidente.

Fuente de datos: La toma de datos sobre incidentes ocurridos tuvo de base la historia del paciente, el informe de alta de urgencias y la observación directa por parte de los evaluadores durante todo el periodo de la asistencia en Urgencias. La revisión a la semana se ha realizado mediante cuestionario telefónico en los pacientes dados de alta o presencial en los que estuviesen ingresados. En este cuestionario tras una presentación inicial acordada previamente se formulaban dos preguntas:

*a.-¿Ha sufrido Vd., desde su visita a Urgencias el día ...,algún problema relacionado con la atención o indicaciones que se le dieron?*

*b.-¿Qué problema?:*

Los resultados se recogían en el formulario descrito a continuación.

Formularios de recogida de datos: Para la recogida de datos se utilizaron dos documentos, el primero fue la hoja de consentimiento en el que se explicaba el estudio y se pedía permiso para recoger información del caso a cada paciente. En esta hoja se anotaban los datos del paciente (nombre, apellidos, teléfono al que nos autorizaba a llamar) y se asignaba un número, coincidente con el del cuadernillo de recogida de datos. En cada centro una vez analizado el caso se quedaban con la hoja de consentimiento con los datos de carácter personal y se remitía al investigador el cuadernillo, sólo identificado con el número. De esta manera datos personales y datos de la asistencia estaban desglosados y separados (anexo 4).

El cuadernillo constaba de un apartado de datos generales, un apartado sobre la descripción del evento, que sólo se rellenaba en el caso de que se detectara uno o varios incidentes (en este caso se utilizaban dos cuadernillos con número coincidente), y un apartado para la revisión a la semana (anexo 5).

Tamaño muestral: Respecto al cálculo de tamaño muestral, teniendo como referencia la incidencia de eventos del 12% en el estudio EVADUR y una precisión del 4% (IC-95% de eventos: 8% a 16%) y aceptando un riesgo alfa de 0.05 para una precisión de +/- 0.04 unidades en un contraste bilateral para una proporción estimada de 0.12, se precisaba una muestra aleatoria

poblacional mínima de 254 sujetos, asumiendo que la población atendida en la Región al año es de 6.100.000 pacientes (Tabla 4).

| Hospital     | atendidos     | muestra    | %           |
|--------------|---------------|------------|-------------|
| a            | 94104         | 39,878     | 15,7        |
| b            | 58364         | 24,638     | 9,7         |
| c            | 73633         | 31,242     | 12,3        |
| d            | 101171        | 42,672     | 16,8        |
| e            | 95188         | 40,132     | 15,8        |
| f            | 80058         | 34,036     | 13,4        |
| g            | 24002         | 10,16      | 4           |
| h            | 43451         | 18,288     | 7,2         |
| i            | 30150         | 12,7       | 5           |
| <b>Total</b> | <b>600121</b> | <b>254</b> | <b>100%</b> |

Tabla 4: Número de muestra estimada por centro en función de la proporción de pacientes atendidos en Urgencias en el año 2011.

Método de muestreo: Para el cálculo de la muestra por cada centro, se tomó como base el número de casos atendidos en el año anterior. Una vez establecido el tamaño muestral necesario en cada servicio, se dividió entre los días de estudio y se procedió a un muestreo aleatorio sistemático previo, teniendo como referencia la media de atendidos por día en ese centro, y asegurando así que fuera proporcional a los casos atendidos en cada turno. Como mecanismo de sustitución, en caso de que el paciente no cumpliera criterios para entrar en el estudio o no consiente, se tomó el paciente con el siguiente número de orden.

Método estadístico: Se establecieron las medias de variables continuas y proporciones de las discontinuas, con el cálculo del intervalo de confianza en la proporción de incidentes detectados, teniendo en cuenta el error estándar. Como método estadístico para contraste de medias se ha utilizado el test de la T de Student y para el de proporciones el de la Xi cuadrado, estableciendo el nivel de significación en el 95%.

Programas estadísticos: Se han utilizado los programas G-stat y SEQUALITA, ambos de uso gratuito.

### Intervención

Los resultados obtenidos en esta fase se comunicaron a todos los servicios. Estos datos se presentaron en una sesión y se remitieron por correo a los coordinadores de todos los centros conjuntamente con los datos de cultura de seguridad, tal como se ha indicado anteriormente.

Hubo otra exposición pública de resultados en una reunión en los servicios centrales del Servicio Murciano de Salud donde estaban presentes todos los directores médicos de los hospitales.

Las acciones particulares tanto de difusión como de puesta en marcha de acciones de mejora se decidieron en cada uno de los servicios de Urgencias. En tres de ellos se invitó al investigador principal a realizar esta exposición.

Dos años después de la fase inicial, se invitó asimismo a participar en una nueva toma de datos sobre incidentes, remitiéndose los cuadernillos de recogida de datos a los servicios de urgencias, previo contacto por correo con los coordinadores. La toma de datos se fijó para el mismo mes de la evaluación inicial. No se realizó ninguna formación global sobre la metodología, ya que la recogida de datos se iba a realizar por el mismo personal que la realizó en la primera fase.

Los resultados se han tratado estadísticamente con las mismas herramientas descritas en la primera fase.



## **Resultados**



## Resultados

Dado que se han realizado dos estudios, se pasa a relatar los resultados de ambos:

### Análisis de cultura de seguridad

#### Evaluación inicial

El cuestionario fue respondido por 381 trabajadores de los servicios de urgencias: 197 enfermeras (51,7%), 130 médicos (34,1%), y 54 (14,2%) residentes. La tasa de respuesta media fue del 61.2% del personal de Urgencias, el 65% de adjuntos (130 de 200 facultativos) y el 58,9% del personal de enfermería (197 de 334 enfermeras de plantilla). La tasa de respuesta de residentes es difícil de cuantificar, ya que no hay residentes de urgencias y dependen de los que en ese momento estén rotando o haciendo guardias.

La distribución de las respuestas a la encuesta por centros ha dependido además del tamaño de la plantilla, de la respuesta individual que, aunque en general ha sido alta, varía entre el 40% y el 100% en adjuntos y entre el 15 y el 86% en enfermería. Se describe en la Tabla 5.

| servicio     | Adjuntos   |            |           | Enfermeras |            |             | Residentes |
|--------------|------------|------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|
|              | plantilla  | respuesta  | %         | plantilla  | respuesta  | %           | respuesta  |
| a            | 25         | 10         | 40        | 47         | 35         | 74,4        | 5          |
| b            | 26         | 15         | 57,7      | 41         | 26         | 63,4        | 1          |
| c            | 20         | 13         | 65        | 30         | 25         | 83,3        | 3          |
| d            | 30         | 21         | 70        | 62         | 21         | 33,9        | 16         |
| e            | 32         | 14         | 43,7      | 45         | 14         | 31,1        | 4          |
| f            | 26         | 26         | 100       | 40         | 32         | 80          | 25         |
| g            | 10         | 8          | 80        | 15         | 13         | 86,6        | 0          |
| h            | 15         | 11         | 73,3      | 20         | 3          | 15          | 0          |
| i            | 14         | 12         | 85,7      | 34         | 28         | 82,3        | 0          |
| <b>total</b> | <b>200</b> | <b>130</b> | <b>65</b> | <b>334</b> | <b>197</b> | <b>58,9</b> | <b>54</b>  |

Tabla 5: Distribución de profesionales que han respondido a la encuesta de cultura de seguridad por categoría profesional y por centro.

Para conocer la experiencia de los encuestados se preguntaba por el tiempo que llevaban de ejercicio provisional en Urgencias y los años en el servicio que actualmente estaba.

Respecto a la antigüedad en el trabajo en Urgencias de los encuestados, más del 80% de los encuestados llevaban más de 5 años en la misma especialidad, con una mediana de 11,8 años (desviación típica(dt)= 7,1) y una mediana de tiempo trabajado de 12 años.

Desglosado por categorías profesionales, los médicos adjuntos afirmaban llevar una media de 13.5 años (dt= 7,3), con una moda de 12 años, dedicados al trabajo de Urgencias, el personal de enfermería 13,36 años de media (dt= 5,7) y los residentes una media de 2,5 años (dt= 2,1). En la Tabla 6 se desglosan por tramos de 5 años.

| <b>Años en la especialidad</b> | <b>Nº</b> | <b>%</b> |
|--------------------------------|-----------|----------|
| <b>&lt; 5</b>                  | 64        | 18,6%    |
| <b>5-10</b>                    | 71        | 20,7%    |
| <b>10-15</b>                   | 86        | 25,1%    |
| <b>15-20</b>                   | 78        | 22,7%    |
| <b>&gt;20</b>                  | 44        | 12,9%    |

Tabla 6: Distribución de profesionales por años de servicio en Urgencias

Respecto a los años que los encuestados estaban trabajando en el servicio actual, la media de años en urgencias era de 6,89 años (dt=5,9), con una mediana de 6 años, un mínimo de menos de 1 año y un máximo de 32 años. Por categoría profesional, los médicos adjuntos estaban de media 8,75 años (dt= 6,8), el personal de enfermería 7 años (dt= 5,5) y los residentes 2,1 años de media (dt= 1,2). En la Tabla 7 se señalan los resultados en tramos de 5 años.

| <b>Años en el servicio</b> | <b>Nº</b> | <b>%</b> |
|----------------------------|-----------|----------|
| <b>&lt; 5</b>              | 153       | 45,2%    |
| <b>5-10</b>                | 91        | 26,8%    |
| <b>10-15</b>               | 53        | 15,6%    |
| <b>&gt;15</b>              | 42        | 12,4%    |

Tabla 7: Distribución de profesionales por años en el actual servicio de Urgencias

Atendiendo a la evaluación del nivel de cultura de seguridad, se han analizado los resultados por cada pregunta y se han agrupado en las 12 dimensiones en las que se estructura la encuesta, separando resultados positivos y resultados negativos para cada una de ellas. En los resultados positivos la dimensión mejor valorada ha sido “trabajo en equipo en el Servicio” con un 66,67% de valoraciones positivas, si bien no alcanza el nivel para considerarla fortaleza. La siguen las “Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad” con un 58,66% y “Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios” con 42,97%.

En los resultados negativos, destaca la “Dotación de personal” con un 59,88% de respuestas negativas, seguido de “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente” con casi un 40% y “Percepción de seguridad” con cerca del 39%.

Los resultados de las 12 dimensiones se resumen en la Tabla 8.

| Dimensión   | % resultados positivos | % resultados negativos |
|---|------------------------|------------------------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 39.97                  | 24.93                  |
| 2.- Percepción de seguridad   | 35.85                  | 38.99                  |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 58.66                  | 16.41                  |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 42.66                  | 26.39                  |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 66.67                  | 15.6                   |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 39.97                  | 23.88                  |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 34.91                  | 29.36                  |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 40.26                  | 32.57                  |
| 9.- Dotación de personal  | 25.24                  | <b>59.88</b>           |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 28.47                  | 39.99                  |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 36.20                  | 34.56                  |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                | 42.97                  | 34.24                  |

Tabla 8: Porcentaje de resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta

Se han analizado los resultados de las doce dimensiones por categoría profesional. En la categoría de médicos, en resultados positivos, se mantienen las dos primeras causas, pero aparece como tercera la “Franqueza en la comunicación” con un 44,44%. En resultados negativos las respuestas son discretamente más altas que la media, de hecho la “Dotación de personal” y el “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del

paciente” superan el 50% y como tercera dimensión con más resultados negativos aparece “Respuesta no punitiva a los errores” con un 47,8% (Ver Tabla 9).

| <b>Dimensión</b>  | <b>% resultados positivos</b> | <b>% resultados negativos</b> |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 29,46                         | 28,94                         |
| 2.- Percepción de seguridad   | 35,47                         | 36,24                         |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 61,63                         | 13,57                         |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 39,02                         | 28,68                         |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 64,15                         | 13,76                         |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 44,44                         | 18,09                         |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 36,43                         | 25,84                         |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 47,8                          | 27,13                         |
| 9.- Dotación de personal  | 23,64                         | <b>61,63</b>                  |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 16,02                         | <b>53,23</b>                  |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 32,17                         | 36,82                         |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                | 35,47                         | 40,12                         |

Tabla 9: Porcentaje de resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Respuestas de médicos adjuntos.

En la categoría de enfermería se mantienen las tres mismas dimensiones que en el resultado global como con más respuestas positivas pero con un porcentaje de resultados positivos discretamente superior. De hecho la dimensión de “Trabajo en equipo en el servicio” alcanza su máximo valor con un 70,94%. Las dimensiones con un mayor porcentaje de resultados negativos también coinciden con los resultados globales. (Ver Tabla 10).

En el colectivo de residentes las dimensiones con respuestas positivas más valoradas han sido “Trabajo en equipo en el Servicio” con un 51,39%, “Respuesta no punitiva a los errores” con un 33,95% y “Trabajo en equipo entre servicios” con un 31,48%. Las dimensiones con mayor porcentaje de respuestas negativas han sido “Dotación de personal” con un 60,19%, “Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios” con un

47,69% seguidas de “Percepción de seguridad” y “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente” con un 38,89%. (Ver Tabla 11)

| <b>Dimensión</b>  | <b>% resultados positivos</b> | <b>% resultados negativos</b> |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 49,92                         | 21,66                         |
| 2.- Percepción de seguridad   | 40,74                         | 40,74                         |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 66,88                         | 15,61                         |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 49,07                         | 24,20                         |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 70,94                         | 14,97                         |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 41,46                         | 25,04                         |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 38,58                         | 27,92                         |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 38,75                         | 35,36                         |
| 9.- Dotación de personal  | 29,06                         | <b>59,01</b>                  |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 23,35                         | 48,9                          |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 40,74                         | 33,38                         |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                | 54,95                         | 26,65                         |

Tabla 10: Porcentaje de resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Respuestas del personal de enfermería.

| <b>Dimensión</b>  | <b>% resultados positivos</b> | <b>% resultados negativos</b> |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 25,93                         | 38,27                         |
| 2.- Percepción de seguridad   | 24,54                         | 38,89                         |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 26,39                         | 27,31                         |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 30,86                         | 29,63                         |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 51,39                         | 29,63                         |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 23,46                         | 35,8                          |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 21,6                          | 43,21                         |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 33,95                         | 34,57                         |
| 9.- Dotación de personal  | 17,59                         | <b>60,19</b>                  |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 20,37                         | 38,89                         |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 31,48                         | 35,65                         |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                | 22,22                         | 47,69                         |

Tabla 11: Porcentaje de resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Respuestas de médicos residentes.

Se han comparado los resultados de las 12 dimensiones de la cultura de la seguridad del paciente estudiadas, entre las tres categorías profesionales y se han analizado las diferencias para ver si alcanzaban significación estadística. En resumen, se aprecia un mayor porcentaje de respuestas positivas en enfermería respecto a la dimensión 1 (frecuencia de eventos notificados), 4 (aprendizaje organizacional y mejora continua) y 12 (problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios). Los residentes tienen un porcentaje de positivos menor que las otras dos categorías profesionales en las dimensiones 3 (expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad) y 7 (Feed-back y comunicación sobre errores). Además los residentes tienen una menor puntuación, pero que su diferencia sólo es estadísticamente significativa con enfermería, en las dimensiones 5 (Trabajo en equipo en el Servicio) y 6 (Franqueza en la comunicación). En las siguientes Tabla 12, Tabla 13 y Tabla 14 se presentan las diferencias en los resultados positivos.

| Dimensión   | % resultados positivos |            | %          | p      |
|---|------------------------|------------|------------|--------|
|   | adjuntos               | enfermería | diferencia |        |
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 29,46                  | 49,92      | 20,46      | <0,001 |
| 2.- Percepción de seguridad   | 35,47                  | 40,74      | 5,27       | NS     |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 61,63                  | 66,88      | 5,25       | NS     |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 39,02                  | 49,07      | 10,05      | <0,05  |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 64,15                  | 70,94      | 6,79       | NS     |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 44,44                  | 41,46      | -2,98      | NS     |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 36,43                  | 38,58      | 2,15       | NS     |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 47,8                   | 38,75      | -9,05      | NS     |
| 9.- Dotación de personal  | 23,64                  | 29,06      | 5,42       | NS     |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 16,02                  | 23,35      | 7,33       | NS     |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 32,17                  | 40,74      | 8,57       | NS     |
| 12.- Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                               | 35,47                  | 54,95      | 19,48      | <0,001 |

Tabla 12: Comparativa de diferencia de resultados positivos en las 12 dimensiones de la cultura de la seguridad del paciente entre médicos adjuntos y personal de enfermería. Resultados en porcentaje. NS=  $p>0,05$ , diferencia no significativa

| Dimensión   | % resultados positivos |            | %          | p      |
|---|------------------------|------------|------------|--------|
|   | adjuntos               | residentes | diferencia |        |
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 29,46                  | 25,93      | -3,53      | NS     |
| 2.- Percepción de seguridad   | 35,47                  | 24,54      | -10,93     | NS     |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 61,63                  | 26,39      | -35,24     | <0,001 |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 39,02                  | 30,86      | -8,16      | NS     |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 64,15                  | 51,39      | -12,76     | NS     |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 44,44                  | 23,46      | -20,98     | NS     |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 36,43                  | 21,6       | -14,83     | <0,05  |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 47,8                   | 33,95      | -13,85     | NS     |
| 9.- Dotación de personal  | 23,64                  | 17,59      | -6,05      | NS     |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 16,02                  | 20,37      | 4,35       | NS     |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 32,17                  | 31,48      | -0,69      | NS     |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                | 35,47                  | 22,22      | -13,25     | NS     |

Tabla 13: Comparativa de diferencia de resultados positivos en las 12 dimensiones de la cultura de la seguridad del paciente entre médicos adjuntos y residentes. Resultados en porcentaje. NS=  $p>0,05$ , diferencia no significativa

| Dimensión   | % resultados positivos |            | %          | p      |
|---|------------------------|------------|------------|--------|
|   | enfermería             | residentes | diferencia |        |
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 49,92                  | 25,93      | -23,99     | <0,001 |
| 2.- Percepción de seguridad   | 40,74                  | 24,54      | -16,2      | NS     |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 66,88                  | 26,39      | -40,49     | <0,001 |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 49,07                  | 30,86      | -18,21     | <0,01  |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 70,94                  | 51,39      | -19,55     | <0,01  |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 41,46                  | 23,46      | -18        | <0,01  |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 38,58                  | 21,6       | -16,98     | <0,05  |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 38,75                  | 33,95      | -4,8       | NS     |
| 9.- Dotación de personal  | 29,06                  | 17,59      | -11,47     | NS     |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 23,35                  | 20,37      | -2,98      | NS     |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 40,74                  | 31,48      | -9,26      | NS     |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                | 54,95                  | 22,22      | -32,73     | <0,001 |

Tabla 14: Comparativa de diferencia de resultados positivos en las 12 dimensiones de la cultura de la seguridad del paciente entre personal de enfermería y residentes. Resultados en porcentaje. NS=  $p>0,05$ , diferencia no significativa

En cuanto a las diferencias en los resultados negativos, sólo destacar que en las tres categorías alcanza más de un 50% la dimensión de dotación de personal y sólo en los médicos, también supera el 50% la de Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente, sin que haya diferencias significativas entre ellas.

En la siguiente pregunta del cuestionario se pedía que se calificase de 0 a 10 el grado de seguridad del paciente en su servicio o unidad. En esta, la media de las valoraciones de todos los encuestados ha sido de **6,59** con una desviación típica de 2,8.

En esta pregunta se han valorado los resultados por grupos. Así por ocupación laboral, las valoraciones fueron discretamente mejores en el

colectivo de enfermería (media=6,68, con dt= 1,73) que en los adjuntos (media= 6,55 con dt= 1,6), siendo la peor valoración la de los residentes (media 6,36 con dt= 1,67). Entre estos grupos no se han evidenciado diferencias significativas (p= 0,49). (Ver Tabla 15):

| grupo                   | media | Desviación típica | Intervalo de confianza |
|-------------------------|-------|-------------------|------------------------|
| <b>Enfermera</b>        | 6,68  | 1,73              | 6,50-6,81              |
| <b>Médico Adjunto</b>   | 6,55  | 1,6               | 6,41-6,69              |
| <b>Médico Residente</b> | 6,36  | 1,67              | 6,12-6,60              |

Tabla 15: media de valoración de 0 a 10 del grado de seguridad del servicio por estamento profesional de los encuestados.

A la pregunta de si se conocía de la existencia en el centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos respondieron positivamente 214 encuestados (56,2%). Los resultados de esta pregunta han sido similares por posición laboral, sin que se evidenciaran diferencias significativas:

| grupo                   | si          | no        | No sabe/ No contesta |
|-------------------------|-------------|-----------|----------------------|
| <b>Enfermería</b>       | 109 (55,3%) | 15 (7,6%) | 73 (37,1%)           |
| <b>Médico Adjunto</b>   | 74 (56,9%)  | 5 (3,8%)  | 51 (39,2%)           |
| <b>Médico Residente</b> | 31 (57,4%)  | 0         | 21 (42,6%)           |

Tabla 16: Respuesta a la pregunta “conoces la existencia en el centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos” desagregado por estamentos laborales.

A la pregunta de “Durante el último año ¿Cuántos incidentes ha notificado?” respondieron que habían realizado notificaciones 45 personas (11,8%), de las cuales 32 correspondían a personal de enfermería, 12 a médicos adjuntos y 1 a un residente. En cuanto al número de notificaciones de incidentes, según lo expresado por los encuestados, han sido 119, con una distribución por posición laboral en la que destaca el personal de enfermería con 67 casos declarados, seguidos por los adjuntos con 51 y los residentes sólo 1 caso declarado.(Ver Tabla 17) :

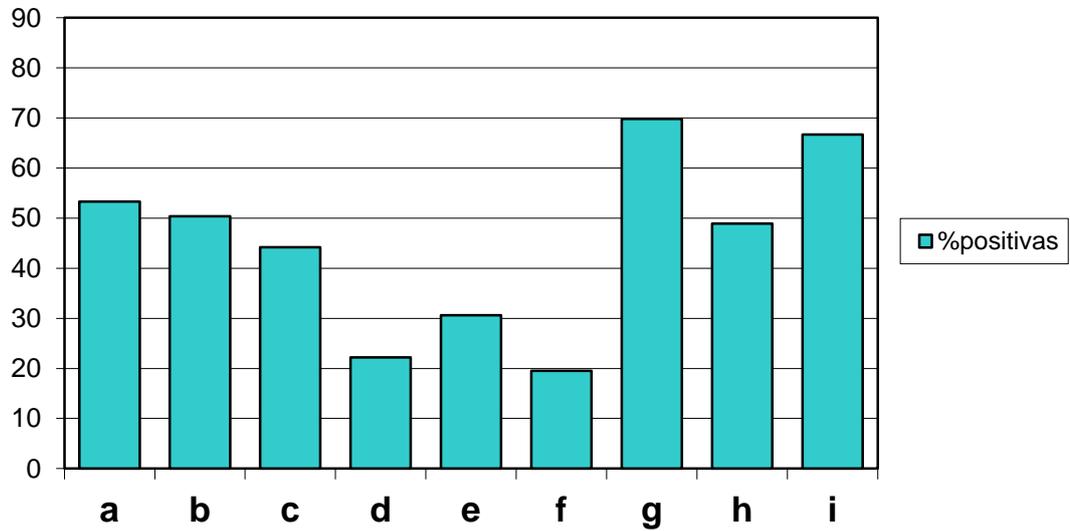
| grupo                   | Nº de declarantes<br>(% respecto al total) | Nº de casos<br>declarados |
|-------------------------|--|---------------------------|
| <b>Enfermería</b>       | 32 (20.6 %)                                | 67                        |
| <b>Médico Adjunto</b>   | 12 (11 %)                                  | 51                        |
| <b>Médico Residente</b> | 1 (2 %)                                    | 1                         |
| <b>Total</b>            | 45 (11,8%)                                 | 119                       |

Tabla 17: Respuesta a la pregunta “Durante el último año ¿Cuántos incidentes ha notificado?” desglosado por grupos profesionales.

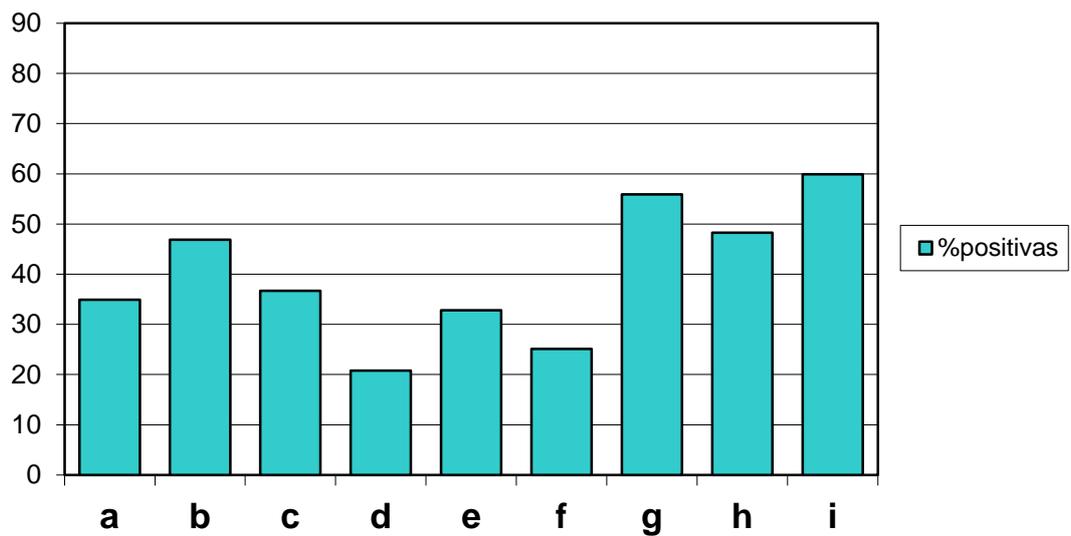
Se han analizado los resultados de valoración de cultura de seguridad por dimensiones en cada uno de los servicios de urgencias, evidenciando diferencias entre ellos. En la Tabla 18 y en las gráficas 1 a 12 se expresan los resultados positivos en cada una de las dimensiones de los diferentes servicios, Se omite el nombre del centro y se representan por letras.

| dimensiones | a    | b    | c    | d  | e    | f    | g    | h    | i    |
|-------------|------|------|------|----|------|------|------|------|------|
| 1           | 53,3 | 50,4 | 44,2 | 22 | 30,6 | 19,5 | 69,8 | 48,9 | 66,7 |
| 2           | 34,9 | 46,9 | 36,7 | 21 | 32,8 | 25,1 | 55,9 | 48,3 | 59,9 |
| 3           | 64,3 | 64   | 69,5 | 56 | 51,6 | 36,5 | 87,9 | 58,3 | 83,6 |
| 4           | 48,7 | 47,6 | 37,6 | 22 | 43,7 | 43,5 | 72,5 | 35,5 | 55   |
| 5           | 81   | 76,1 | 66,9 | 55 | 52   | 57,9 | 84,2 | 66,7 | 73,5 |
| 6           | 50   | 37,4 | 40,6 | 38 | 26   | 28,6 | 63,6 | 51,1 | 50,5 |
| 7           | 42   | 30,8 | 34,9 | 24 | 35,4 | 22,8 | 77,8 | 48,8 | 50   |
| 8           | 38,1 | 54,7 | 42,5 | 34 | 38,5 | 42,3 | 41,1 | 51,1 | 32,7 |
| 9           | 24   | 34,1 | 21,9 | 18 | 28,1 | 16,3 | 36,5 | 25   | 44   |
| 10          | 30,8 | 21,9 | 22,7 | 33 | 26,2 | 28,9 | 42,8 | 24,4 | 29,4 |
| 11          | 39   | 30,5 | 35,4 | 28 | 32,8 | 32,5 | 61,6 | 25   | 55,4 |
| 12          | 43,5 | 53   | 45,1 | 34 | 41,8 | 26   | 73,8 | 38,3 | 70   |

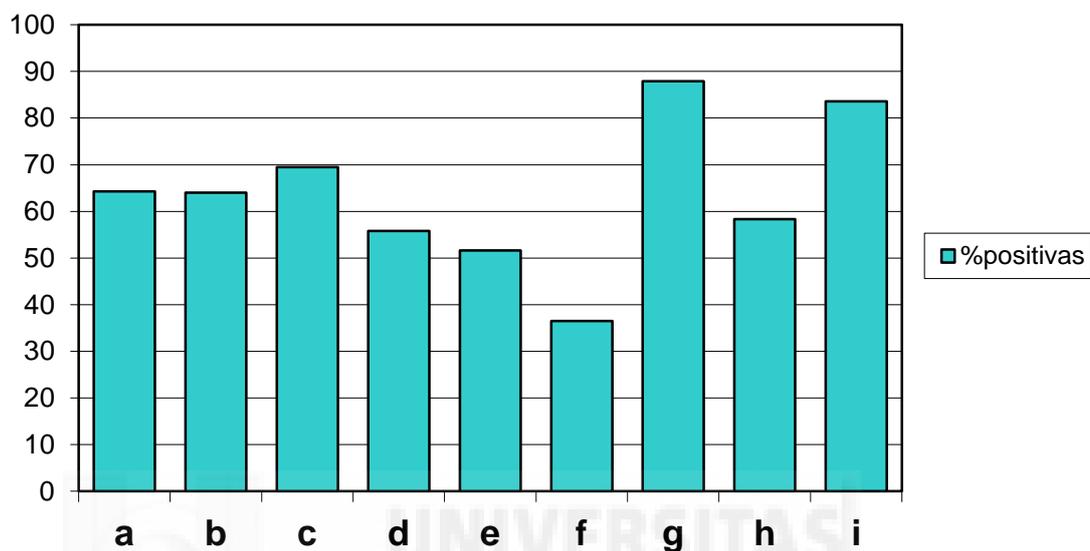
Tabla 18: Resultados positivos de cada una de las dimensiones de la cultura de la seguridad (en número) desglosadas por centro (representados con letras). Resultados en porcentaje de respuestas positivas.



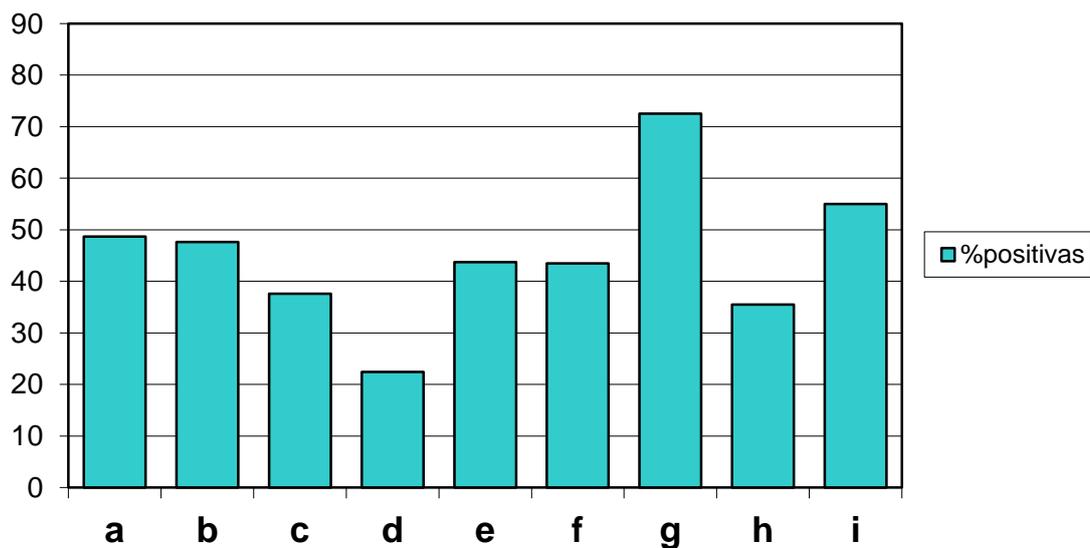
Gráfica 1: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "frecuencia de notificaciones".



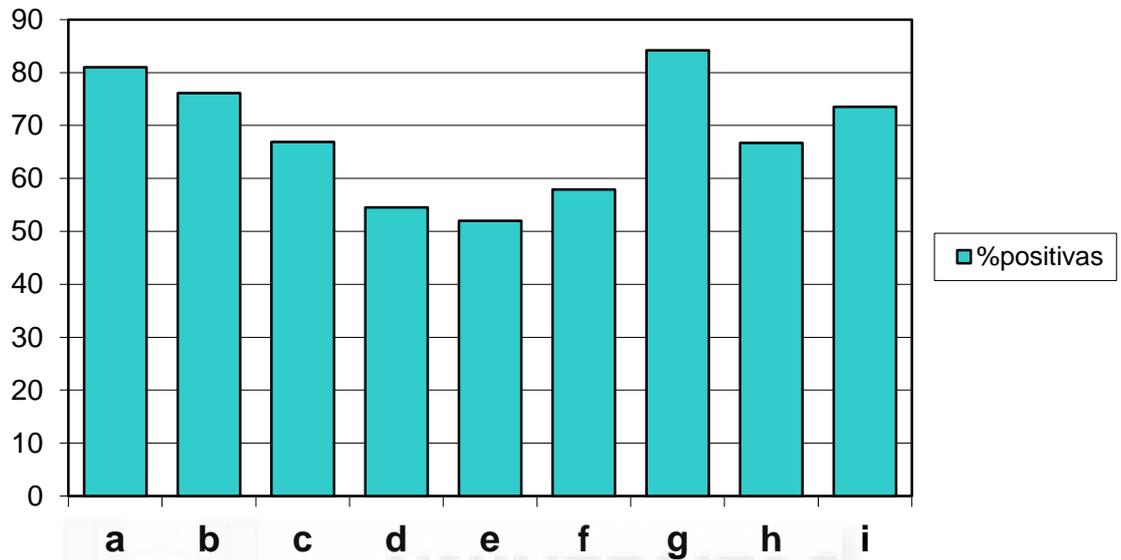
Gráfica 2: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "percepción de seguridad".



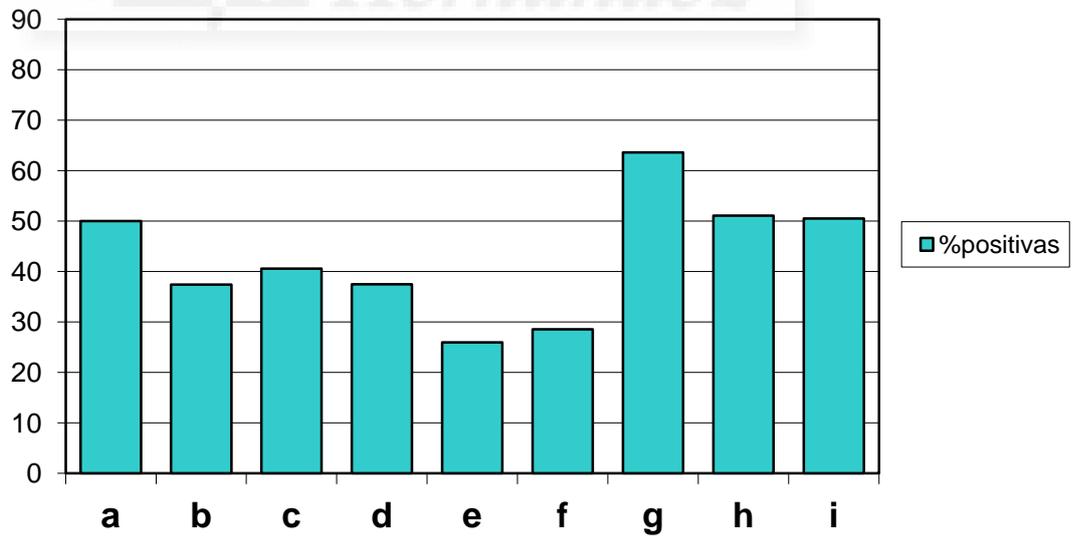
Gráfica 3: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad”.



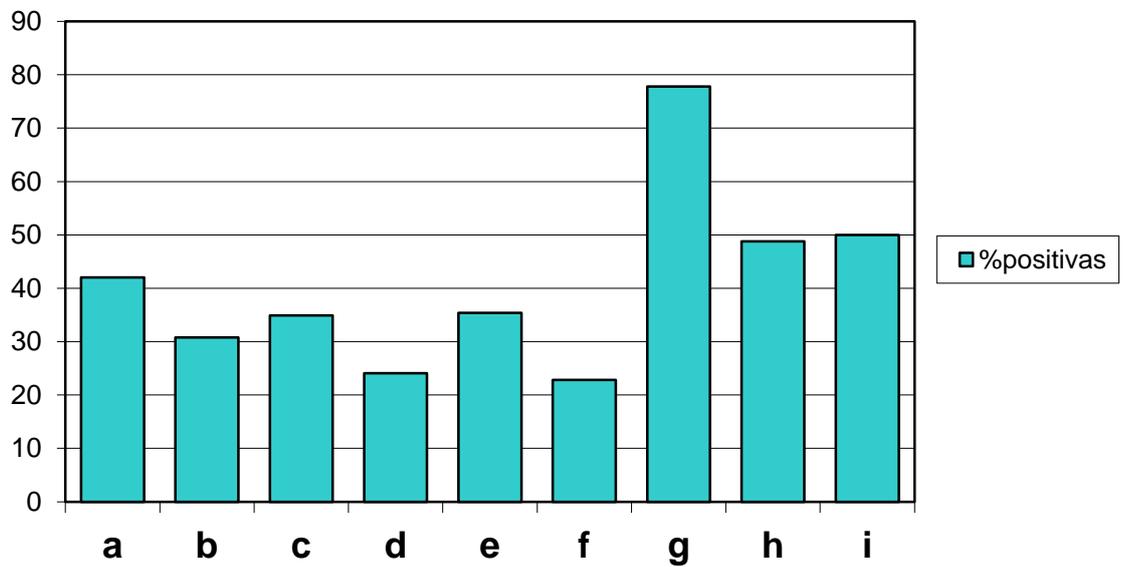
Gráfica 4: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Aprendizaje organizacional y mejora continua”.



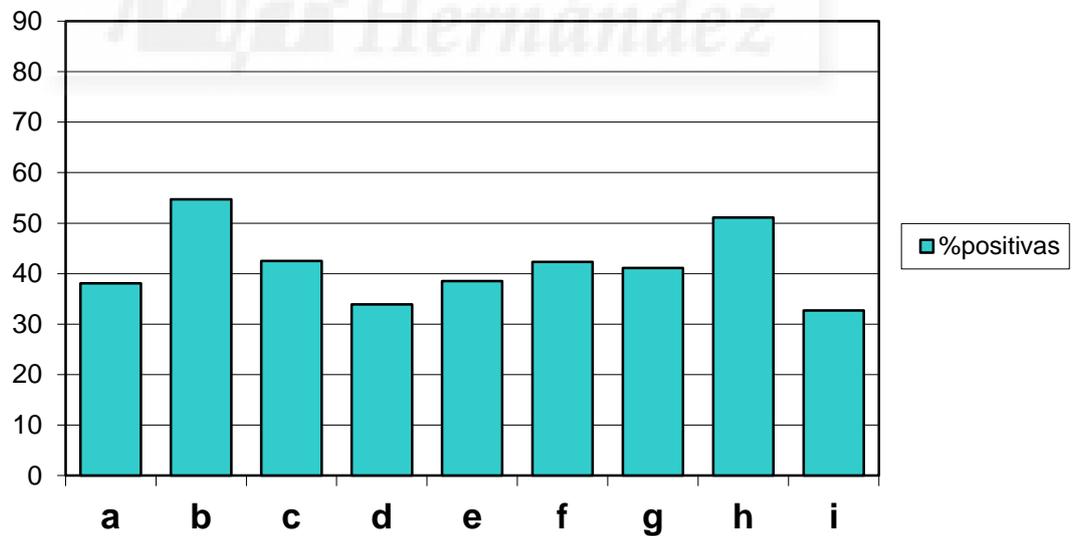
Gráfica 5: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Trabajo en equipo en el Servicio".



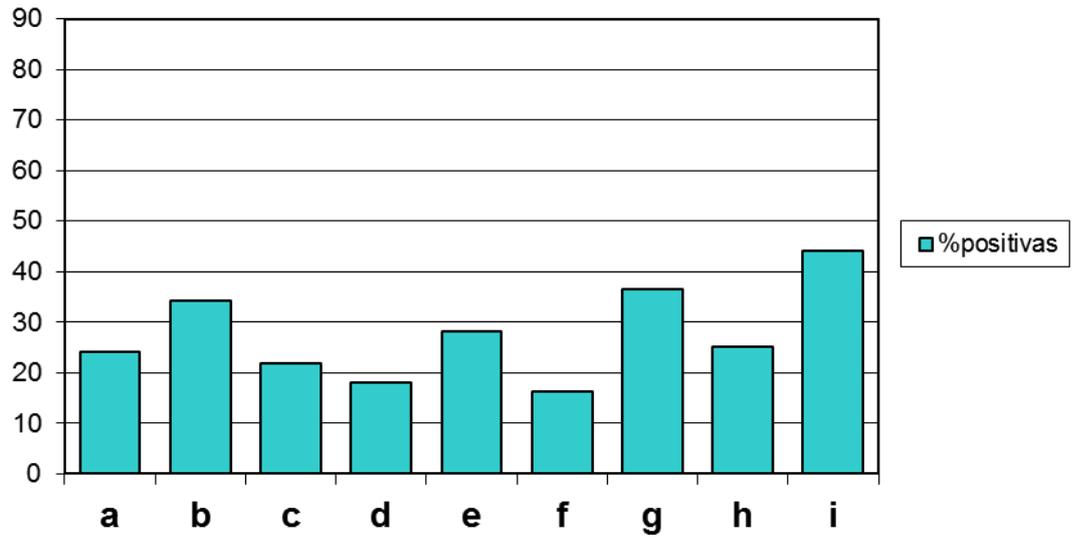
Gráfica 6: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Franqueza en la comunicación".



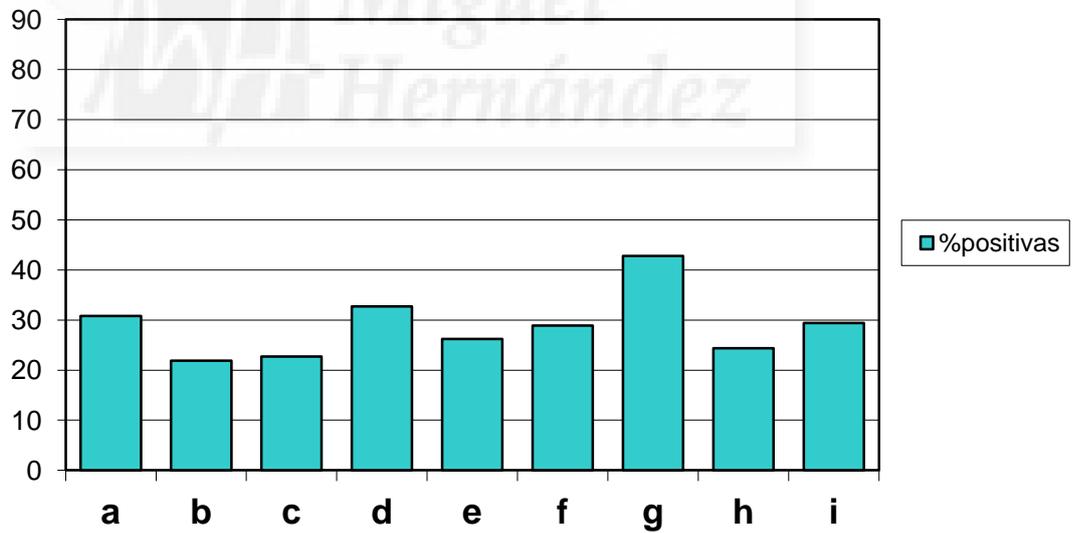
Gráfica 7: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Feed-back en comunicación de errores".



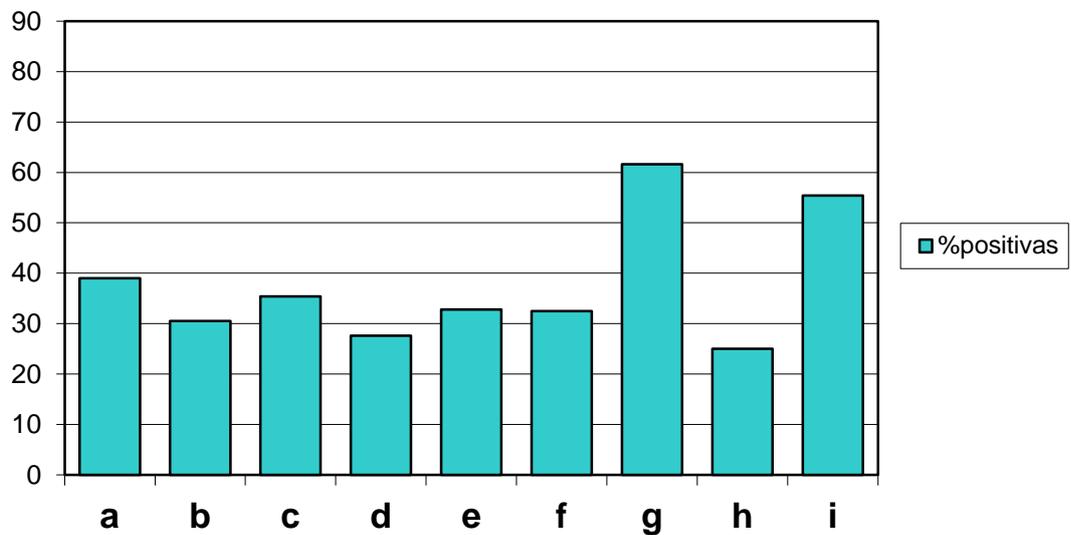
Gráfica 8: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Respuesta no punitiva a los errores".



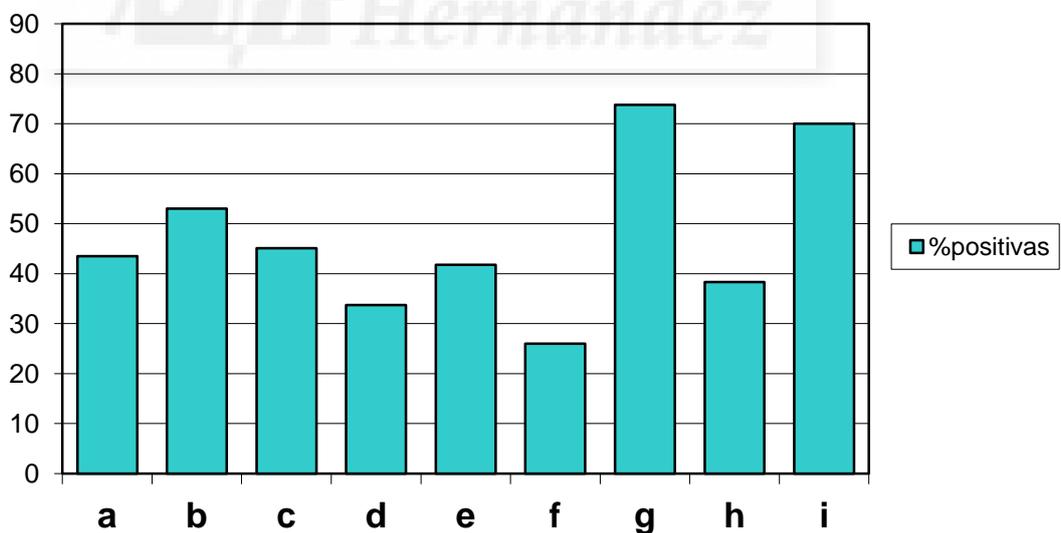
Gráfica 9: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Dotación de personal".



Gráfica 10: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente".



Gráfica 11: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Trabajo en equipo entre servicios".



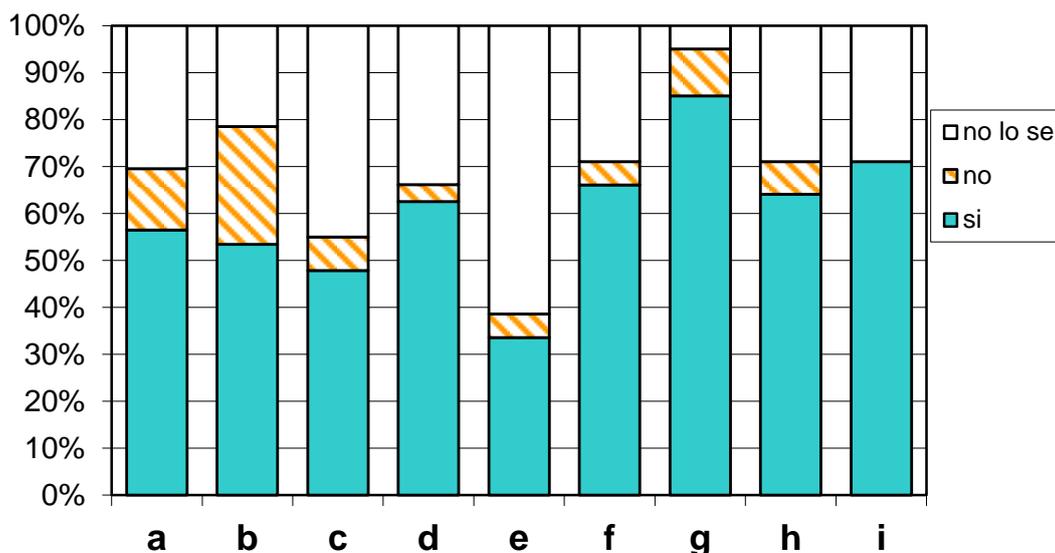
Gráfica 12: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios".

En cuanto a la pregunta del cuestionario en la que se pedía que se calificase de 0 a 10 el grado de seguridad del paciente en su servicio o unidad, en la que la media de las valoraciones de todos los encuestados fue de 6,59, se han analizado las diferencias entre cada centro, observando diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre hospitales. (Ver tabla 19)

| Hospital | Nº | Media | Desviación típica | Intervalo de confianza |
|----------|----|-------|-------------------|------------------------|
| A        | 45 | 6,84  | 1,38              | 6,64-7,04              |
| B        | 36 | 7,11  | 1,19              | 6,92-7,30              |
| C        | 40 | 6,75  | 1,25              | 6,56-6,94              |
| D        | 54 | 5,64  | 2,01              | 5,37-5,91              |
| E        | 27 | 6,15  | 1,52              | 5,85-6,45              |
| F        | 71 | 6,05  | 1,68              | 5,85-6,25              |
| G        | 21 | 7,71  | 0,94              | 7,51-7,91              |
| H        | 15 | 6,5   | 1,61              | 6,09-6,91              |
| I        | 37 | 7,73  | 1,44              | 7,46-8,0               |

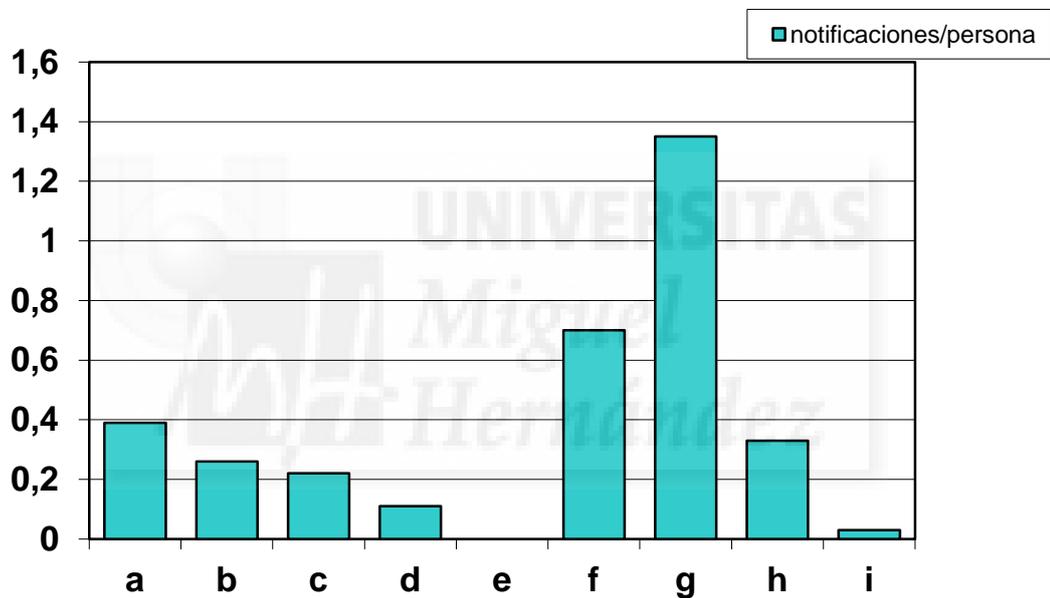
Tabla 19: Calificación de 0 a 10 del grado de seguridad del paciente en su servicio. Resultados por servicio

Se analizó la respuesta a la pregunta de si se conocía de la existencia en el centro un procedimiento para notificar incidentes por servicio de Urgencias, y se han encontrado diferencias significativas. Hay centros con un porcentaje de respuestas positivas de sólo un 33,3% y otros con un 85% (Gráfica 13)



Gráfica 13: Respuesta a la pregunta "¿conoces la existencia en el centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos?" desagregado por centros.

También la pregunta de “Durante el último año ¿Cuántos incidentes ha notificado?” fue analizada por centro, evidenciando diferencias que van desde centros que refieren haber notificado un 35,3% de los encuestados, al menos un incidente, y otros que no han tenido ninguna notificación. Estas diferencias son estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ). En la Gráfica 14 se expresan los resultados por centro expresados en media de notificaciones por encuestado, para evitar sesgos debido a diferencia de tamaño muestral entre servicios.



Gráfica 14: Respuesta a la pregunta “Durante el último año ¿Cuántos incidentes ha notificado?” desagregado por centros. Resultados expresados en media de notificaciones por encuestado del centro.

## Reevaluación de cultura de seguridad

Un año después, tras haber realizado la formación, la fase inicial de recogida de datos en los servicios y haber difundido los resultados de la encuesta inicial y el análisis de incidentes, se pidió de nuevo a los servicios que volvieran a rellenar el mismo cuestionario de cultura de seguridad, obteniendo respuestas sólo en 7 de los 9 centros. En esta reevaluación fueron 322 los cuestionarios cumplimentados. La tasa de respuesta entre médicos y enfermeras ha sido del 40,26%. Ha sido contestada por 107 adjuntos (tasa de respuesta=53,5%), 108 enfermeras (tasa de respuesta= 32,3%) y 107 residentes, de los que como ya señalé en la fase inicial, es difícil estimar la tasa de respuesta, pero es casi el doble que en la fase inicial. (Ver Tabla 20).

|            | Numero | % del total | Tasa de respuesta |
|------------|--------|-------------|-------------------|
| Adjuntos   | 107    | 33%         | 53,5%             |
| Enfermeras | 108    | 34%         | 32,3%             |
| residentes | 107    | 33%         |                   |

Tabla 20: Distribución por categorías de los profesionales que respondieron la encuesta de cultura de seguridad.

Se analizaron los resultados por cada pregunta y se agruparon en las 12 dimensiones en las que se estructura la encuesta, separando resultados positivos y negativos en cada una de ellas. Destacaba con mayor porcentaje de respuestas positivas la dimensión “Trabajo en equipo en el Servicio” con un 60,9%, seguida de “Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad” con un 50,3% y “Aprendizaje organizacional y mejora continua” con un 40,9%. Con mayor número de respuestas en resultados negativos nos encontrábamos la dimensión “Dotación de personal” con un 59,31% de respuestas negativas (área de mejora), seguida de “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente” con un 47,6% y “Percepción de seguridad” con un 40,36% (Ver Tabla 21).

| <b>Dimensión</b>  | <b>% resultados positivos</b> | <b>% resultados negativos</b> |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 29,1                          | 30,07                         |
| 2.- Percepción de seguridad   | 33,8                          | 40,36                         |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 50,3                          | 20,42                         |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 40,9                          | 23,42                         |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 60,9                          | 20,18                         |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 33,1                          | 27,23                         |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 31                            | 35,08                         |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 39,2                          | 34,86                         |
| 9.- Dotación de personal  | 25,2                          | 59,31                         |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 22,1                          | 47,60                         |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 35,5                          | 36,36                         |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                | 39,1                          | 38,89                         |

Tabla 21: Resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta en la reevaluación. Resultados conjuntos de todos los centros participantes.

Estos resultados también se han analizado por categoría profesional, encontrando en las tres categorías profesionales la misma dimensión como mejor valorada con resultados positivos. Ha sido la de “Trabajo en equipo en el Servicio”, que si bien no alcanza el 75% para ser considerada fortaleza en ninguno de ellos, el colectivo de enfermería con un 67,8% de resultados positivos, es el que más se acerca. También coincide en la parte de resultados negativos como área de mejora en todas (%de resultados positivos superior al 50%) la dimensión de “Dotación de personal”. En el colectivo de enfermería hay una segunda dimensión que alcanza el 51,5%, la de “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente” (Ver Tabla 22 a Tabla 24).

| <b>Dimensión</b>  | <b>% resultados positivos</b> | <b>% resultados negativos</b> |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 29,1                          | 30,1                          |
| 2.- Percepción de seguridad   | 33,8                          | 40,4                          |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 50,3                          | 20,4                          |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 40,9                          | 23,4                          |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 60,9                          | 20,2                          |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 33,1                          | 27,2                          |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 31,0                          | 35,1                          |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 39,2                          | 34,9                          |
| 9.- Dotación de personal  | 25,2                          | <b>59,3</b>                   |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 22,1                          | 47,6                          |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 35,5                          | 36,4                          |
| 12.- Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                               | 39,1                          | 38,9                          |

Tabla 22: Resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta en la reevaluación en las encuestas contestadas por adjuntos.

| <b>Dimensión</b>  | <b>% resultados positivos</b> | <b>% resultados negativos</b> |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 29,0                          | 35,4                          |
| 2.- Percepción de seguridad   | 35,4                          | 44,8                          |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 55,3                          | 26,0                          |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 39,8                          | 30,6                          |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 67,8                          | 19,8                          |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 41,0                          | 27,5                          |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 34,9                          | 37,1                          |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 36,7                          | 37,1                          |
| 9.- Dotación de personal  | 28,7                          | <b>59,8</b>                   |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 22,8                          | 51,5                          |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 39,8                          | 37,4                          |
| 12.- Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                               | 55,6                          | 26,8                          |

Tabla 23: Resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta en la reevaluación en las encuestas contestadas por personal de enfermería.

| <b>Dimensión</b>  | <b>% resultados positivos</b> | <b>% resultados negativos</b> |
|---|-------------------------------|-------------------------------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 24,9                          | 27,1                          |
| 2.- Percepción de seguridad   | 33,6                          | 34,9                          |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 41,6                          | 18,6                          |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 44,5                          | 16,8                          |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 57,9                          | 20,8                          |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 27,7                          | 28,7                          |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 25,9                          | 36,9                          |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 37,7                          | 32,7                          |
| 9.- Dotación de personal  | 23,1                          | <b>55,2</b>                   |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 25,2                          | 33,7                          |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 39,3                          | 31,9                          |
| 12.- Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                               | 31,3                          | 39,4                          |

Tabla 24: Resultados positivos y negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta en la reevaluación en las encuestas contestadas por residentes.

Comparando la distribución de personal que respondió a la encuesta en 2013

|            | 2012   |       | 2013   |     |
|------------|--------|-------|--------|-----|
|            | Número | %     | Número | %   |
| Adjuntos   | 130    | 35,4% | 107    | 33% |
| Enfermeras | 183    | 49,8% | 108    | 34% |
| residentes | 54     | 14,7% | 107    | 33% |
| total      | 367    |       | 322    |     |

con el que lo hizo en 2012 se apreciaban diferencias en las proporciones de categorías profesionales. (Ver Tabla 25).

Tabla 25: Distribución por categorías profesionales del personal de urgencias que respondió la encuesta de cultura de seguridad. Comparación de las dos encuestas efectuadas.

Comparando la encuesta de 2012 con la de 2013, en los resultados positivos de las doce dimensiones, sólo apreciábamos diferencias significativas en la

dimensión “frecuencia de eventos notificados”, empeoraba de un 39,46% de resultados positivos a un 29,1% ( $p < 0,01$ ), “expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad” que pasaba del 59,38 al 50,3% ( $p < 0,01$ ) y la de “franqueza en la comunicación” en la que también bajaban los resultados positivos del 39,9% al 33,1%. (Ver Tabla 26).

| Dimensión   | resultados positivos 2012 (%) | resultados positivos 2013 (%) | diferencia | p     |
|---|-------------------------------|-------------------------------|------------|-------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 39,46                         | 29,1                          | -10,36     | <0,01 |
| 2.- Percepción de seguridad   | 35,68                         | 33,8                          | -1,88      | NS    |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 59,38                         | 50,3                          | -9,08      | <0,01 |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 43,13                         | 40,9                          | -2,23      | NS    |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 65,88                         | 60,9                          | -4,98      | NS    |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 39,9                          | 33,1                          | -6,80      | <0,05 |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 35,52                         | 31                            | -4,52      | NS    |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 41,21                         | 39,2                          | -2,01      | NS    |
| 9.- Dotación de personal  | 25,66                         | 25,2                          | -0,46      | NS    |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 20,38                         | 22,1                          | 1,72       | NS    |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 36,48                         | 35,5                          | -0,98      | NS    |
| 12.- Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                               | 43,77                         | 39,1                          | -4,67      | NS    |

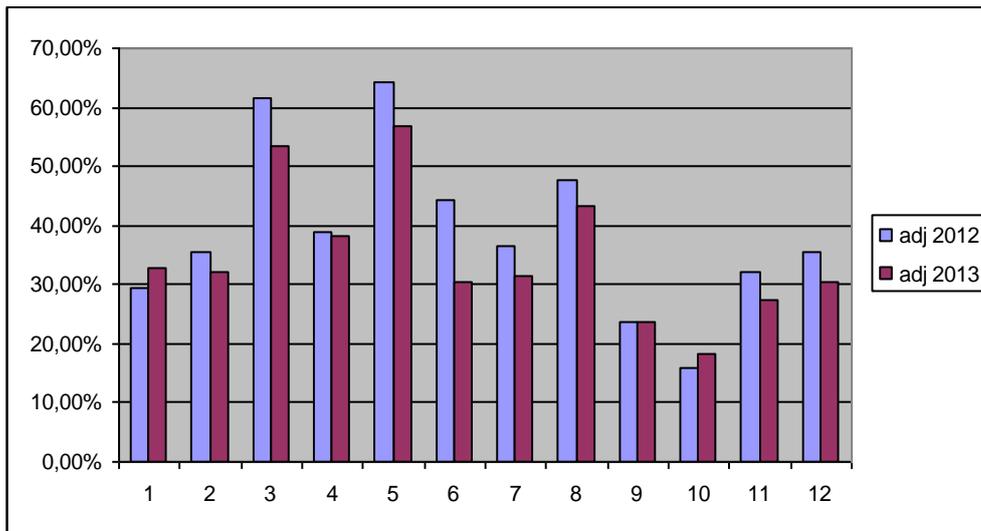
Tabla 26: Porcentaje de resultados positivos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Comparación de las dos encuestas efectuadas. NS=  $p > 0,05$ , diferencia no significativa.

En los resultados negativos de las dimensiones de la encuesta, comparando los datos de la reevaluación con los de la encuesta inicial, se observaban pequeñas diferencias que no llegaban a ser estadísticamente significativas. Resultados en la Tabla 27.

| <b>Dimensión</b>  | resultados negativos 2012 (%) | resultados negativos 2013 (%) | diferencia | p  |
|---|-------------------------------|-------------------------------|------------|----|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 24,93                         | 30,07                         | 5,4        | NS |
| 2.- Percepción de seguridad   | 38,99                         | 40,36                         | 1,37       | NS |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 16,41                         | 20,42                         | 4,01       | NS |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 26,39                         | 23,42                         | -2,97      | NS |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 15,6                          | 20,18                         | 4,58       | NS |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 23,88                         | 27,23                         | 3,35       | NS |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 29,36                         | 35,08                         | 5,72       | NS |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 32,57                         | 34,86                         | 2,29       | NS |
| 9.- Dotación de personal  | 59,88                         | 59,31                         | -0,57      | NS |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 39,99                         | 47,60                         | 7,61       | NS |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 34,56                         | 36,36                         | 1,80       | NS |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                | 34,24                         | 38,89                         | 4,65       | NS |
| Valoración media de seguridad (de 0 a 10)   | 6,59                          | 6,57                          | -0,02      | NS |

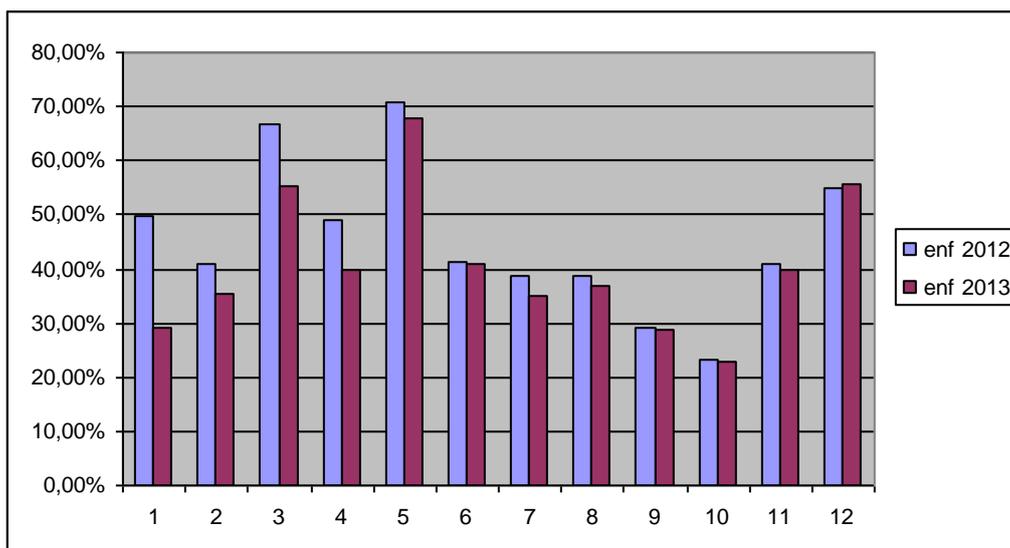
Tabla 27: Porcentaje de resultados negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Comparación de las dos encuestas efectuadas. NS=  $p > 0,05$ , diferencia no significativa

Adicionalmente se analizaron las diferencias en cada una de las dimensiones en las tres categorías profesionales, de la reevaluación respecto a los resultados de la primera evaluación. En general se observó una tendencia a la disminución de porcentajes de resultados positivos en médicos en todas las categorías, salvo la 1 (Frecuencia de eventos notificados) y la 10 (Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente). Ninguna de las diferencias observadas fue estadísticamente significativa. (Ver Gráfica 15)



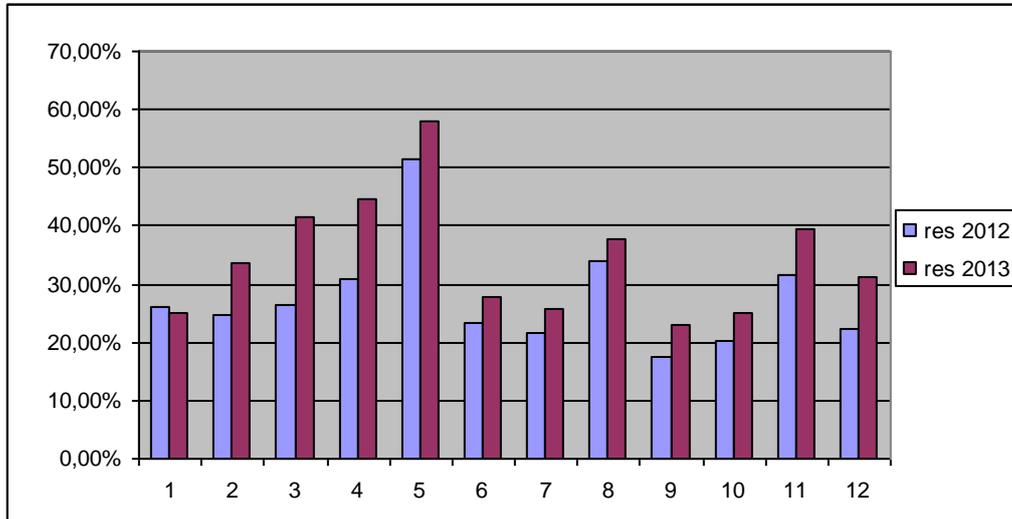
Gráfica 15: Resultados positivos de respuestas a las 12 dimensiones comparando el grupo de encuestados médicos adjuntos en las dos evaluaciones.

En enfermería, también se observaba una tendencia a la disminución de resultados positivos, siendo más importante en la dimensión 1 (Frecuencia de eventos notificados) y la 3 (Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad). En ambas la diferencia si era estadísticamente significativa ( $p < 0,01$  y  $p < 0,05$  respectivamente). Ver Gráfica 16.



Gráfica 16: Resultados positivos de respuestas a las 12 dimensiones comparando el grupo de encuestados de enfermería en las dos evaluaciones

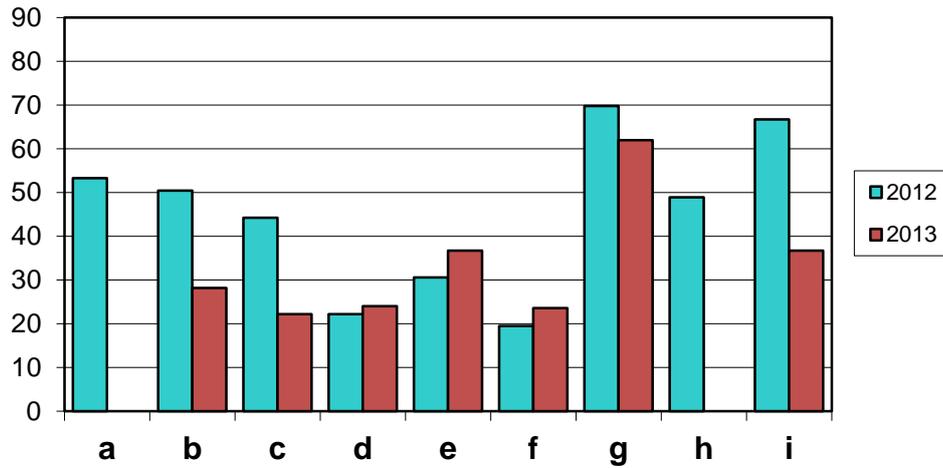
En el subgrupo de encuestados residentes, por el contrario, se apreciaba una mejora de los resultados positivos de todas las dimensiones, si bien la diferencia no era estadísticamente significativa. (Gráfica 17)



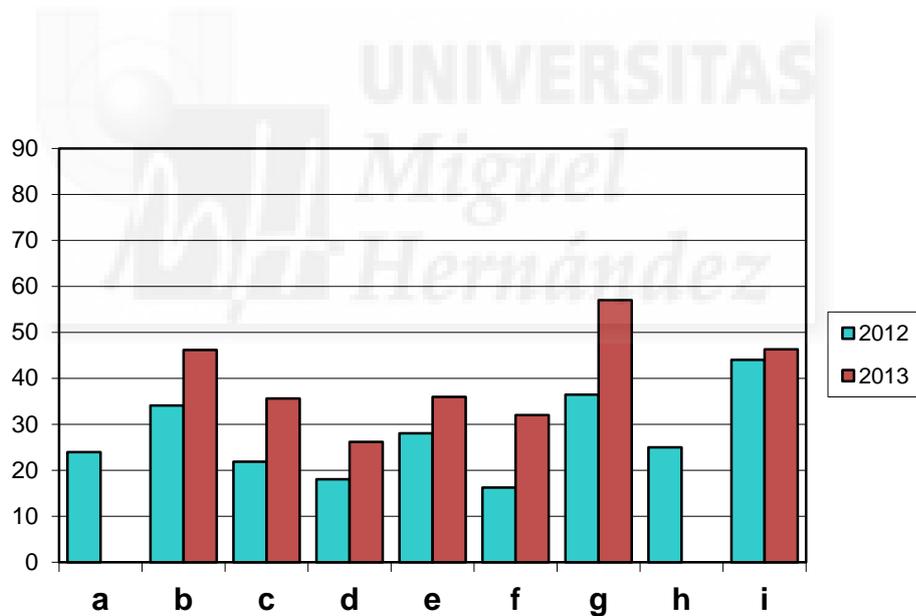
Gráfica 17: Resultados positivos de respuestas a las 12 dimensiones comparando el grupo de encuestados residentes, en las dos evaluaciones.

Al igual que se hizo en la encuesta inicial, se analizaron los resultados de valoración de cultura de seguridad por dimensiones en cada uno de los servicios de urgencias, y se compararon con los resultados de la evaluación inicial. Ver en grafica 18 a grafica 29.

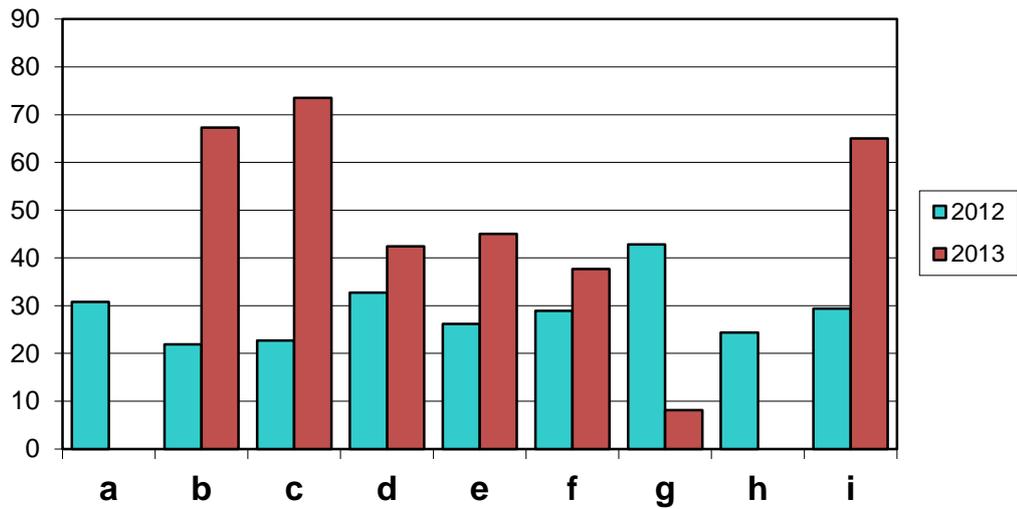
Las letras corresponden a los mismos centros que la evaluación inicial y se usan para mantener el anonimato.



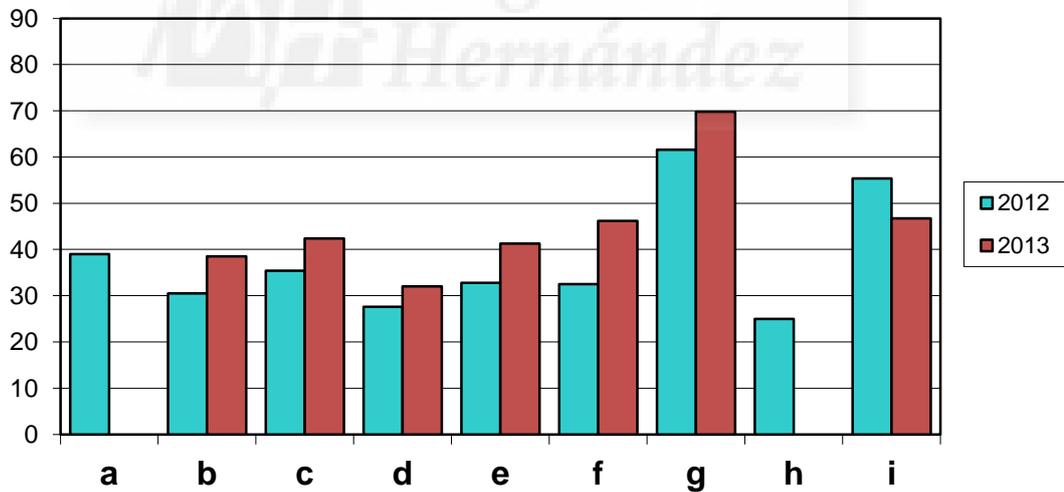
Gráfica 18: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "frecuencia de notificaciones". Comparación de resultados de las dos evaluaciones.



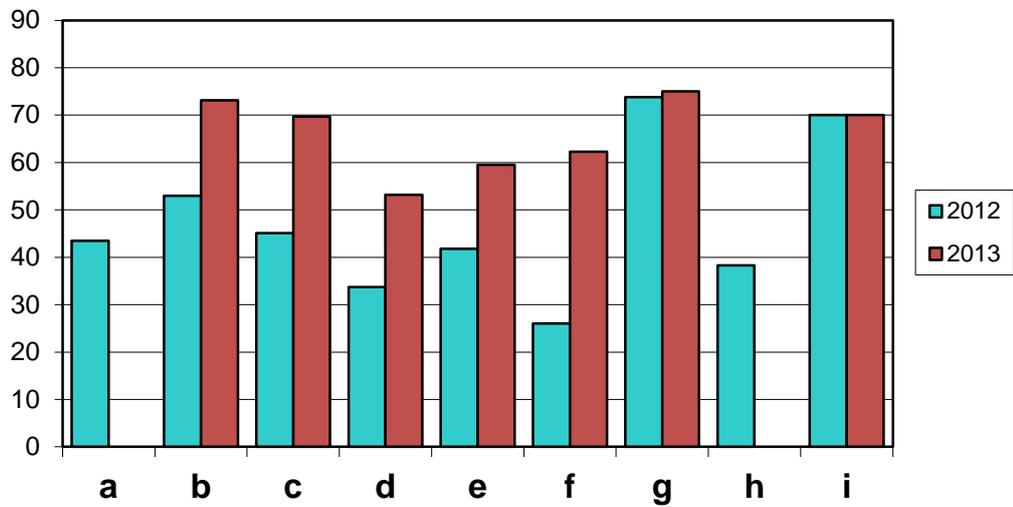
Gráfica 19: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "percepción de seguridad". Comparación de resultados de las dos evaluaciones.



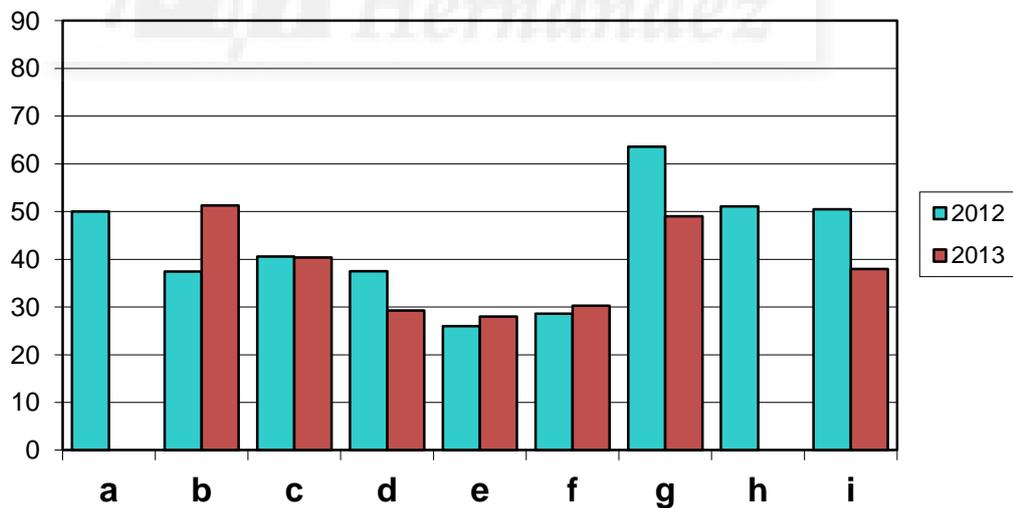
Gráfica 20: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones.



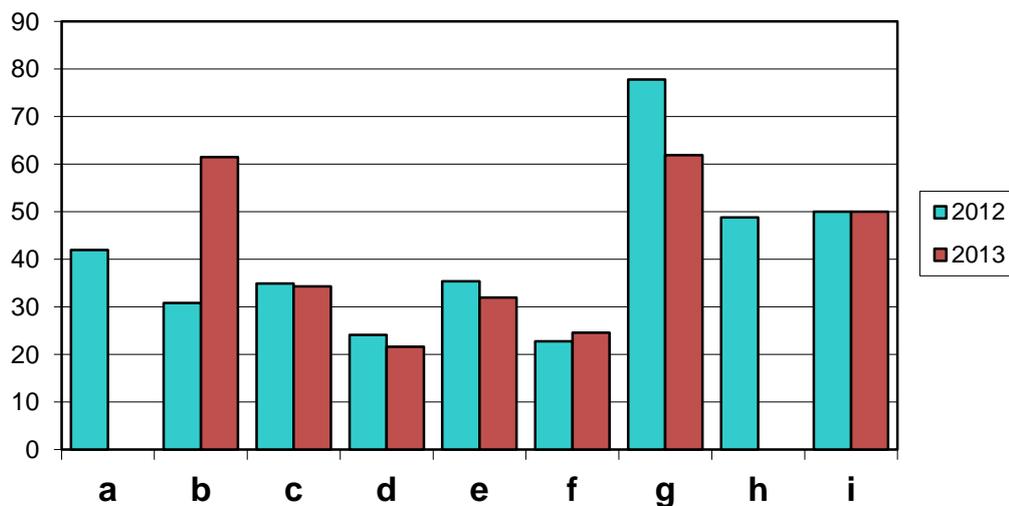
Gráfica 21: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión “Aprendizaje organizacional y mejora continua”. Comparación de resultados de las dos evaluaciones.



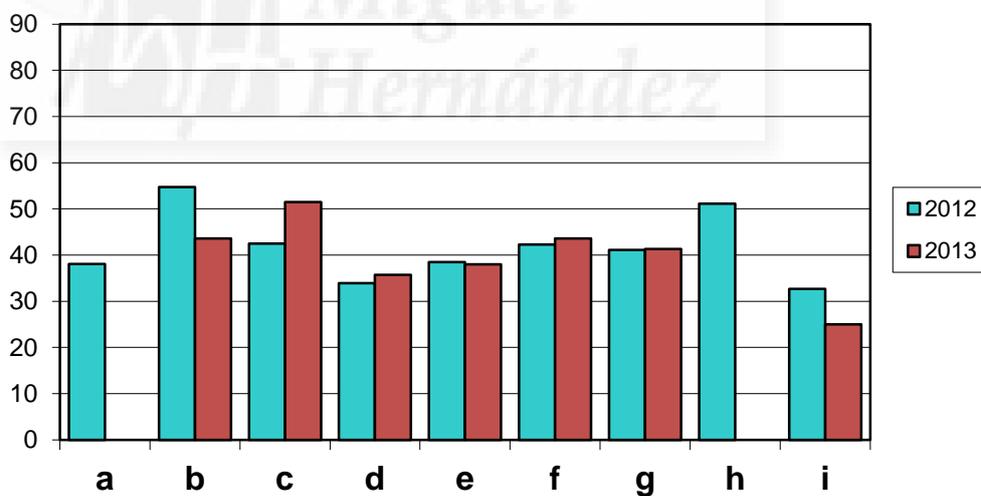
Gráfica 22: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Trabajo en equipo en el Servicio". Comparación de resultados de las dos evaluaciones.



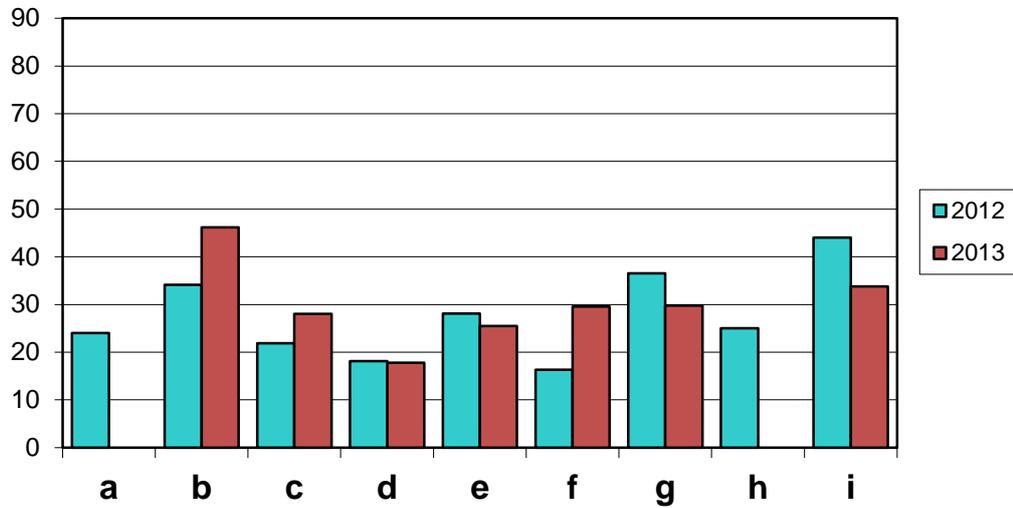
Gráfica 23: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Franqueza en la comunicación". Comparación de resultados de las dos evaluaciones.



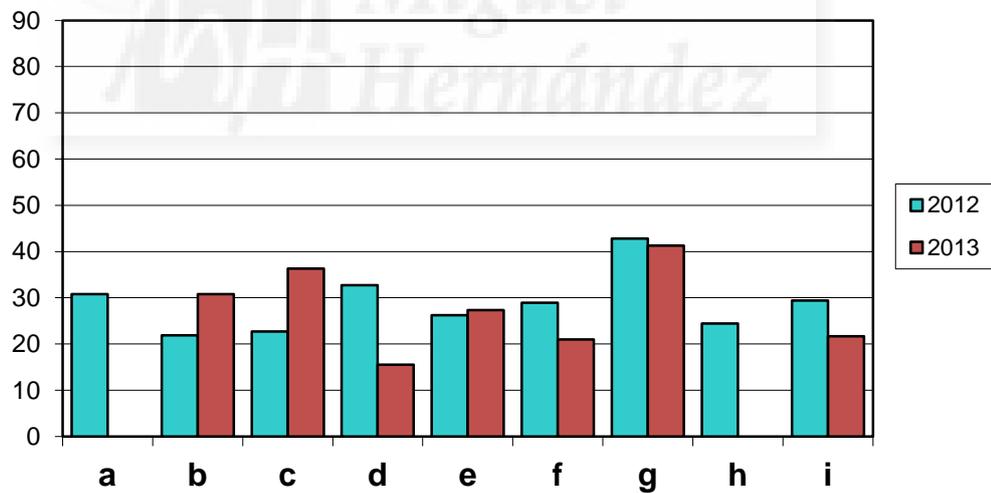
Gráfica 24: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Feed-back en comunicación de errores". Comparación de resultados de las dos evaluaciones.



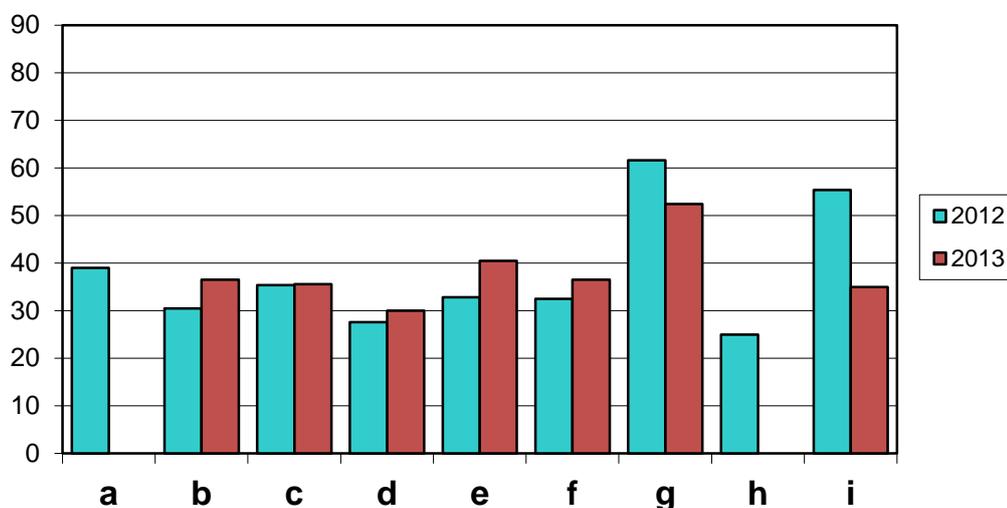
Gráfica 25: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Respuesta no punitiva a los errores". Comparación de resultados de las dos evaluaciones.



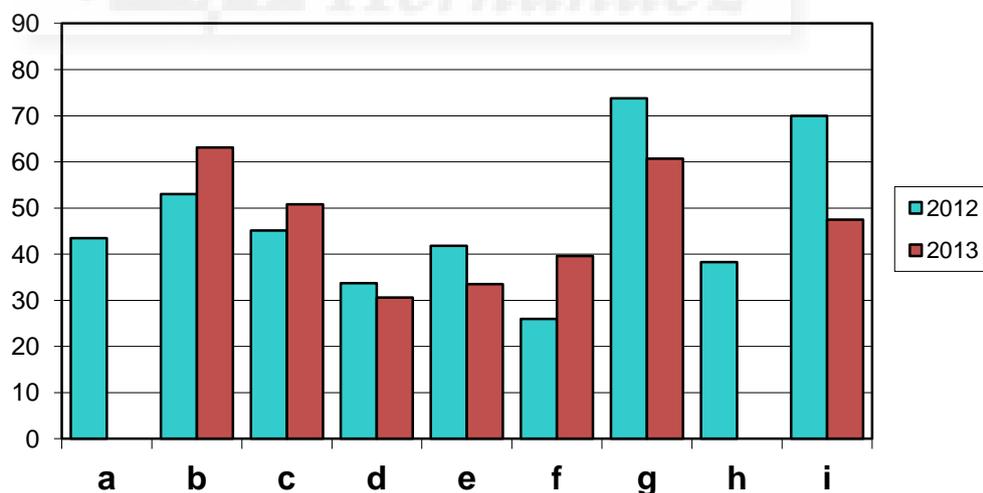
Gráfica 26: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Dotación de personal". Comparación de resultados de las dos evaluaciones.



Gráfica 27: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente". Comparación de resultados de las dos evaluaciones.

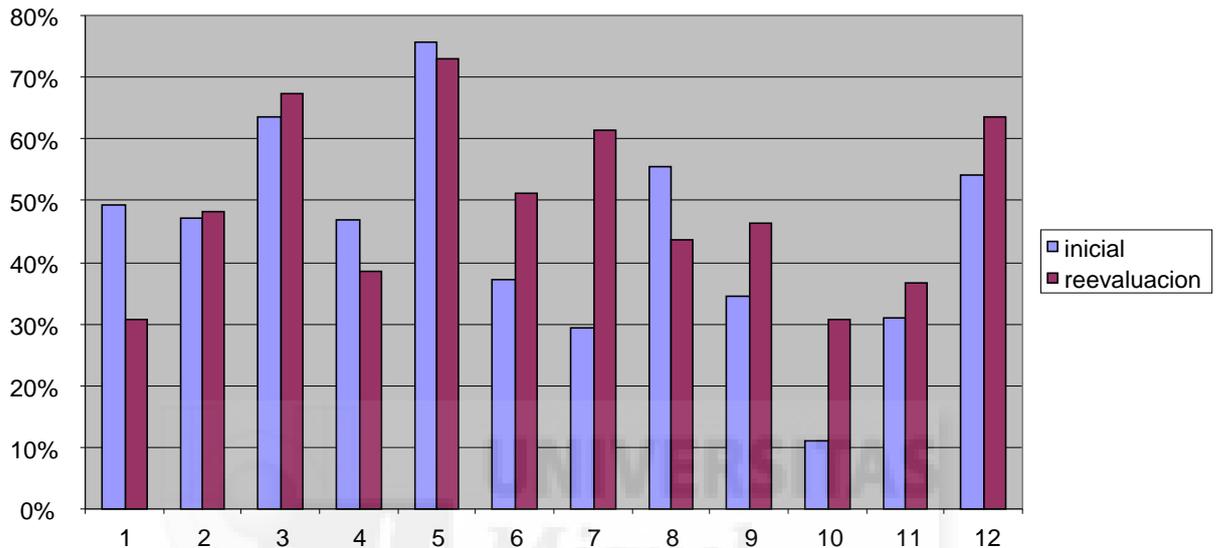


Gráfica 28: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Trabajo en equipo entre servicios". Comparación de resultados de las dos evaluaciones.

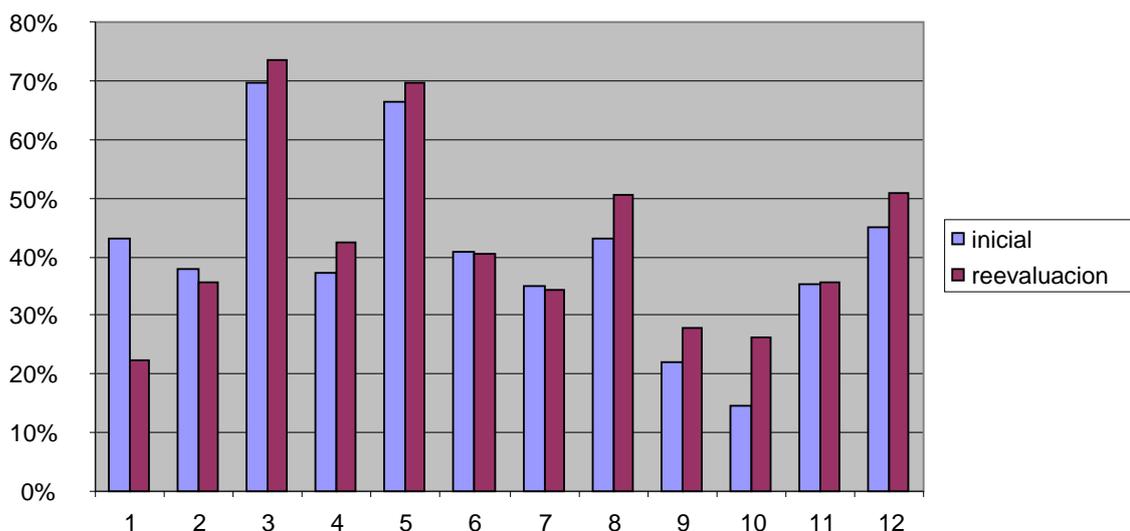


Gráfica 29: Resultados positivos (en %) de los diferentes servicios de Urgencia en la dimensión "Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios". Comparación de resultados de las dos evaluaciones.

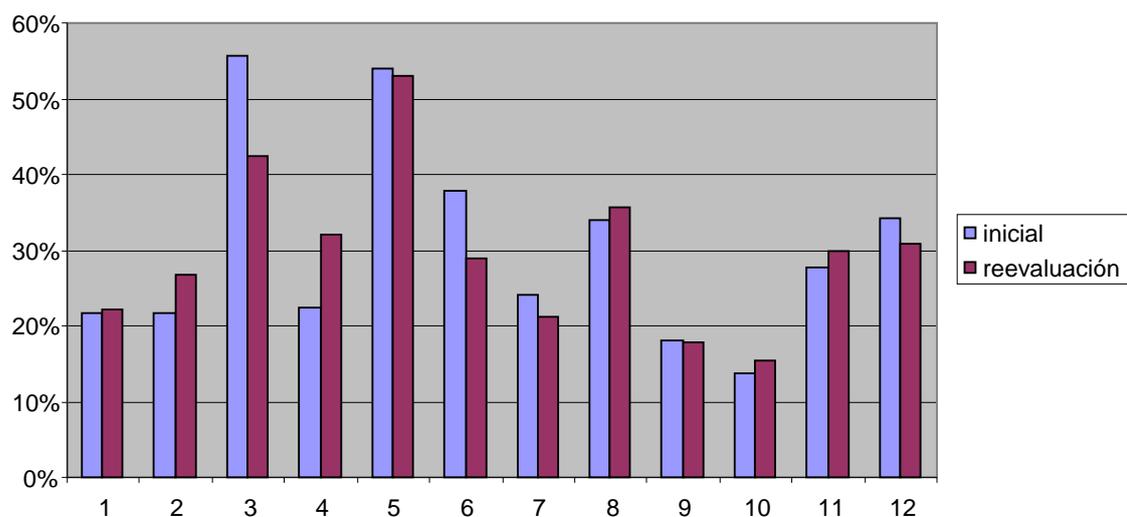
También se analizaron las diferencias de resultados positivos en la encuesta inicial y la reevaluación por centro. Sólo había diferencias estadísticamente significativas en la dimensión 9 (dotación de personal) y en la 12 (Problemas en cambios de turno y transición entre servicios) del centro f. (Gráfica 30 a Gráfica 36)



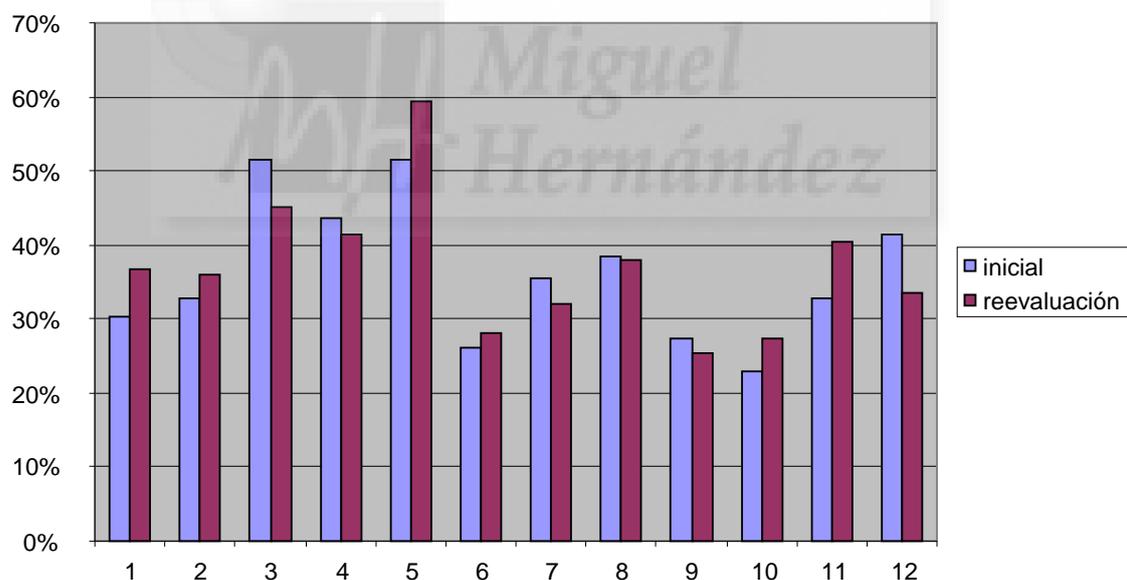
Gráfica 30: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias b.



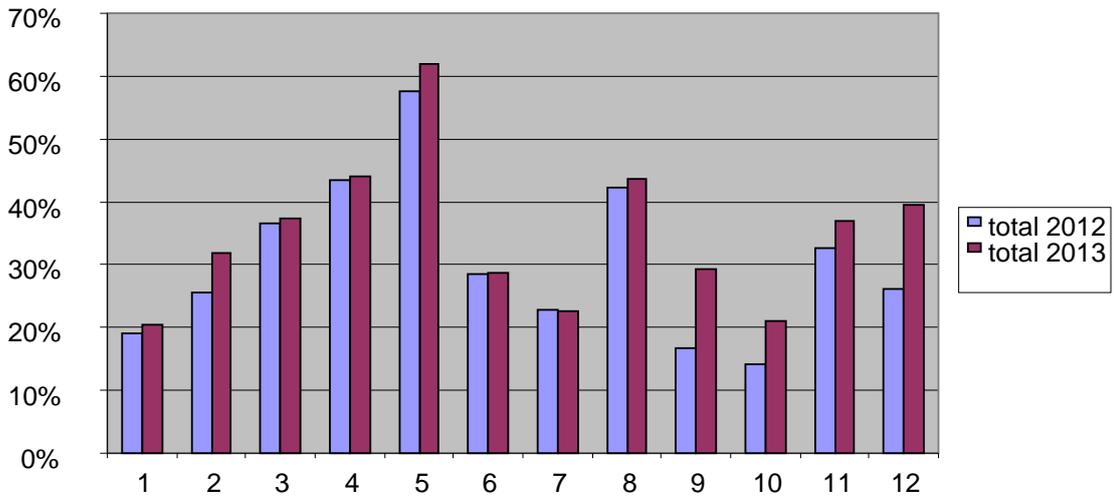
Gráfica 31: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias c.



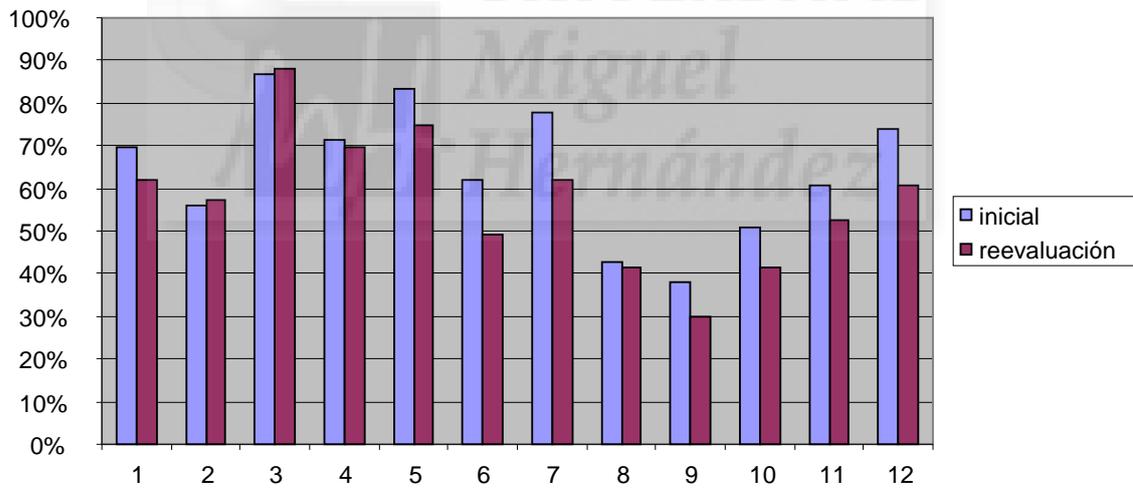
Gráfica 32: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias d.



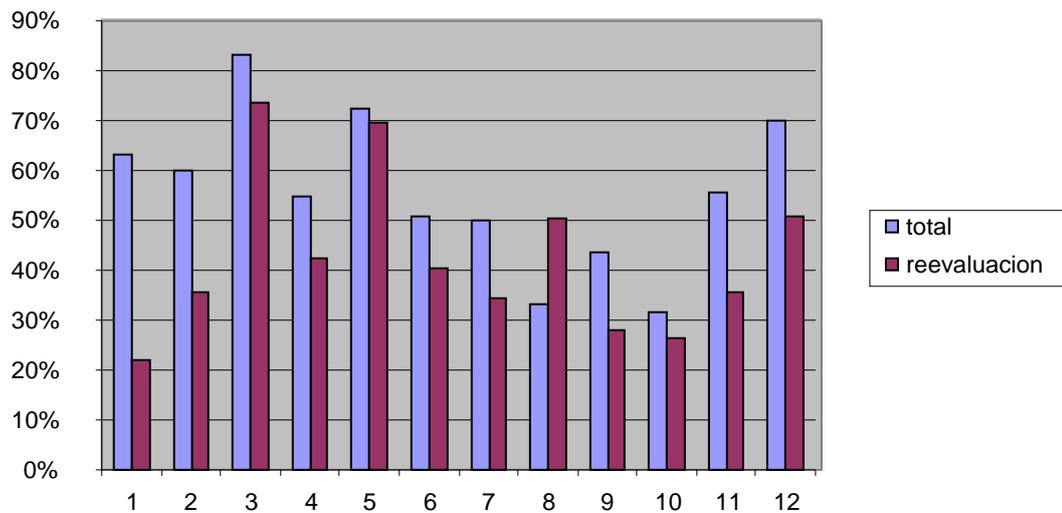
Gráfica 33: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias e.



Gráfica 34: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias f. Hay diferencias estadísticamente significativas en la dimensión 9.



Gráfica 35: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias g.



Gráfica 36: Comparativa de puntuación en las 12 dimensiones de la cultura de seguridad del paciente de la evaluación inicial con la reevaluación. Resultados positivos (en %) del servicio de urgencias i.

En esta segunda encuesta se añadieron 6 preguntas adicionales. En la primera de ellas se preguntaba si los encuestados habían rellenado previamente esta encuesta.

El resultado fue que sólo el 28,9% de los encuestados respondían que sí, variando desde el 17,6% al 42,4% según el centro. Resultados por servicio en Tabla 28.

| Servicio | Si   | No   | No se |
|----------|------|------|-------|
| b        | 23.1 | 53.8 | 23.1  |
| i        | 26.3 | 63.2 | 10.5  |
| d        | 17.6 | 73.6 | 8.8   |
| c        | 42.4 | 48.5 | 9.1   |
| f        | 38.4 | 41.6 | 20    |
| e        | 36.7 | 59.2 | 4.1   |
| g        | 33.3 | 47.6 | 18.1  |
| Total    | 28.9 | 59.4 | 11.7  |

Tabla 28: Respuesta a la pregunta "¿Ha realizado anteriormente esta encuesta en este servicio?" Datos expresados en porcentaje de encuestados.

Otra pregunta se refería a si los encuestados habían recibido formación en seguridad del paciente. El 44,6% respondían afirmativamente, pero con diferencias entre los centros que van del 24,5 al 71,4%. (Ver Tabla 29)

| Área  | Si   | No   | No se |
|-------|------|------|-------|
| b     | 46.1 | 23.1 | 30.8  |
| i     | 42.1 | 52.6 | 5.7   |
| d     | 40   | 56.8 | 3.2   |
| c     | 48.5 | 51.5 | 0     |
| f     | 58.5 | 36.9 | 4.6   |
| e     | 24.5 | 71.4 | 4.1   |
| g     | 71.4 | 28.6 | 0     |
| Total | 44.6 | 51.1 | 4.3   |

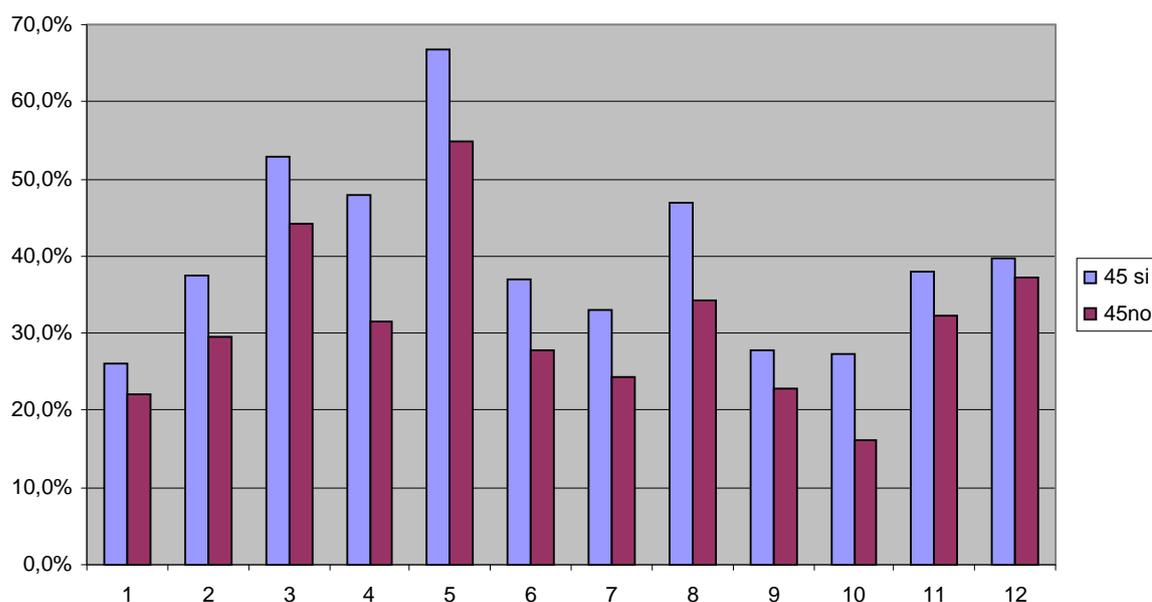
Tabla 29: Respuesta a la pregunta “¿Ha recibido formación en seguridad del paciente?” Datos expresados en porcentaje de encuestados, desglosado por centro.

Los resultados a esta pregunta también se desglosaron por categoría profesional, encontrando una respuesta más positiva entre residentes y la tasa de respuestas afirmativas más baja en enfermería, pero sin diferencias estadísticamente significativas ( $p=0,06$ ). (Ver Tabla 30).

| categoría  | Si   | No   | No se |
|------------|------|------|-------|
| adjuntos   | 46,7 | 52,3 | 1     |
| enfermería | 36,1 | 54,6 | 9,3   |
| residentes | 51,4 | 45,8 | 2,8   |
| Total      | 44.6 | 51.1 | 4.3   |

Tabla 30: Respuesta a la pregunta “¿Ha recibido formación en seguridad del paciente?” Datos expresados en porcentaje de encuestados, desglosado por categoría profesional.

También se analizaron de forma desglosada las respuestas positivas a cada una de las dimensiones, de aquellos que refieren haber recibido formación y los que responden que no. El resultado fue que el porcentaje de positivos es más alto en todas las dimensiones en el grupo de encuestados que refieren haber recibido formación.



Gráfica 37: Resultados positivos de respuestas a las 12 dimensiones comparando el grupo de encuestados con formación en seguridad del paciente, respecto a los que refieren no haberla recibido. Resultados expresados porcentaje de respuestas positivas

A la pregunta de si habían participado en trabajos de evaluación y mejora de la seguridad del paciente, sólo el 28,4% respondieron afirmativamente. De nuevo se apreciaban diferencias significativas entre centros, habiendo servicios con un 14,3% de respuestas positivas y otros con el 57,1%. ( $p < 0,05$ ). (Ver tabla 31)

| Área  | Si   | No   | No se |
|-------|------|------|-------|
| b     | 30.8 | 61.5 | 7.7   |
| i     | 42.1 | 57.9 | 0     |
| d     | 21.8 | 75.8 | 2.4   |
| c     | 30.3 | 69.7 | 0     |
| f     | 36.9 | 58.5 | 4.6   |
| e     | 14.3 | 81.6 | 4.1   |
| g     | 57.1 | 38.1 | 4.8   |
| Total | 28.4 | 68.5 | 3.1   |

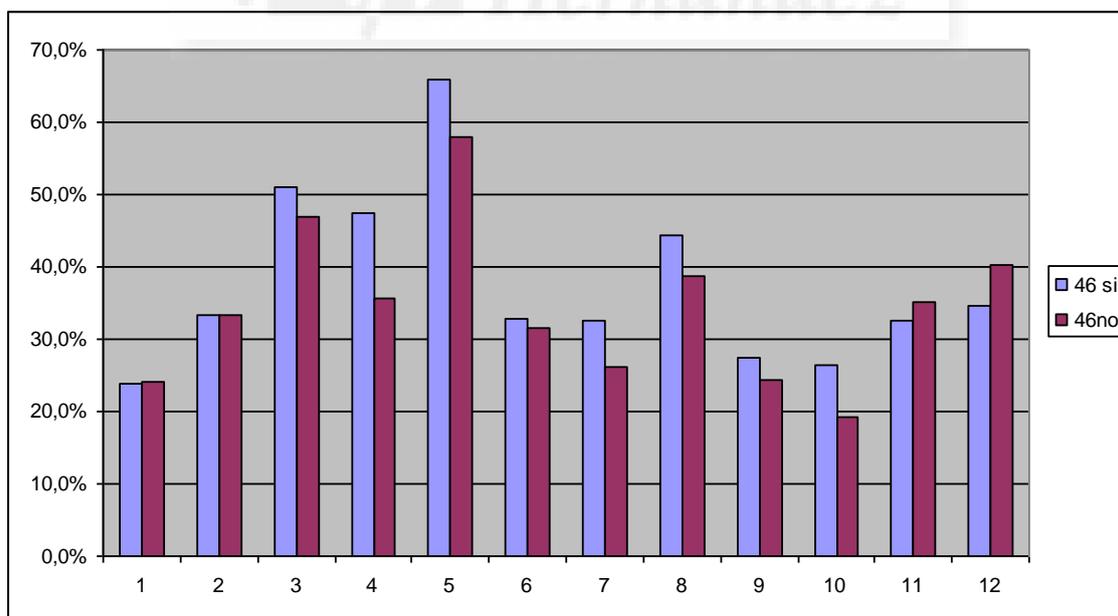
Tabla 31: Respuesta a la pregunta “¿Ha participado en trabajos de evaluación y mejora de la seguridad del paciente?” Datos expresados en porcentaje de encuestados desglosado por servicio.

En esta pregunta los resultados también se analizaron separadamente por categoría profesional, encontrando una respuesta más positiva en el de los médicos adjuntos, seguidos por enfermería y la tasa de respuestas afirmativas más baja en residentes. Estas diferencias eran estadísticamente significativas ( $p=0,02$ ). (Ver Tabla 32).

| categoria  | Si   | No   | No se |
|------------|------|------|-------|
| adjuntos   | 39,2 | 56,1 | 4,7   |
| enfermería | 24,1 | 73,1 | 2,8   |
| residentes | 21,7 | 76,4 | 1,9   |
| Total      | 28.4 | 68.5 | 3.1   |

Tabla 32: Respuesta a la pregunta “¿Ha participado en trabajos de evaluación y mejora de la seguridad del paciente?” Datos expresados en porcentaje de encuestados, desglosado por categoría profesional.

También aquí se analizaron posibles diferencias entre los que contestaron afirmativamente y los que no en cuanto a respuestas positivas en cada una de las dimensiones. El resultado fue que, salvo en las dimensiones de trabajo en grupo en el servicio y Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios, en todas las demás, el grupo que refiere haber participado en estos trabajos tenía un mayor porcentaje de respuestas positivas. (Gráfica 38)



Gráfica 38: Resultados positivos de respuestas a las 12 dimensiones comparando el grupo de encuestados que responden positivamente a la pregunta “¿Ha participado en trabajos de evaluación y mejora de la seguridad del paciente?” respecto a los que no. Resultados e

También se les preguntaba a los encuestados si se habían puesto en marcha medidas para mejorar la seguridad del paciente en su servicio en el último año. El 37,5% de los encuestados respondieron afirmativamente. Se pueden diferenciar dos grupos de servicios, uno formado por 3 centros, con respuestas positivas en torno al 20-24% y otro con respuestas positivas que superan el 50%. (Tabla 33)

| Área  | Si   | No   | No se |
|-------|------|------|-------|
| b     | 61.5 | 7.7  | 30.8  |
| i     | 52.6 | 26.3 | 21.1  |
| d     | 24   | 36.8 | 39.2  |
| c     | 21.2 | 42.4 | 36.4  |
| f     | 61.9 | 17.5 | 20.6  |
| e     | 20.4 | 46.9 | 32.6  |
| g     | 80.9 | 0    | 19.1  |
| Total | 37.5 | 30.9 | 31.6  |

Tabla 33: Respuesta a la pregunta “¿Se han puesto en marcha medidas para mejorar la seguridad del paciente en su servicio en el último año?” Datos expresados en porcentaje de encuestados.

Otra pregunta era para saber si se conocía la existencia en su centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos. Un 62,1% respondieron afirmativamente a esta cuestión, con porcentajes por centro que iban del 55,1 al 85,7% de respuestas positivas. Resultados por centro en la Tabla 34

| Área  | Si   | No   | No se |
|-------|------|------|-------|
| b     | 61.5 | 0    | 38.5  |
| i     | 57.9 | 10.5 | 31.6  |
| d     | 56.9 | 6.5  | 36.6  |
| c     | 54.5 | 18.2 | 27.3  |
| f     | 75   | 4.7  | 20.3  |
| e     | 55.1 | 12.2 | 32.65 |
| g     | 85.7 | 4.8  | 9.5   |
| Total | 62.1 | 8.1  | 29.8  |

Tabla 34: Respuesta a la pregunta “¿Existe en su centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos?” Datos expresados en porcentaje de encuestados.

Comparando estos datos con los de la encuesta previa, se apreciaban mejoras en todos los centros, salvo el que partía con el mayor porcentaje de respuestas afirmativas, si bien esta diferencia sólo es estadísticamente significativa en uno de los centros. (Ver Tabla 35)

| Área  | inicial | reevaluación | diferencia | p     |
|-------|---------|--------------|------------|-------|
| a     | 56.5    |              | -          |       |
| b     | 55.2    | 61.5         | 6,3%       | NS    |
| c     | 48.8    | 54.5         | 5,7%       | NS    |
| d     | 62.5    | 56.9         | 10,4%      | NS    |
| e     | 33.3    | 55.1         | 21,8%      | <0,05 |
| f     | 66.2    | 75           | 8,8%       | NS    |
| g     | 85      | 85.7         | 0.7%       | NS    |
| h     | 64.2    |              | -          |       |
| i     | 71      | 57.9         | -13,1%     | NS    |
| Total | 60      | 62.1         | 2,1%       | NS    |

Tabla 35: Respuestas afirmativas a la pregunta “¿Existe en su centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos?” Datos expresados en porcentaje de encuestados, desglosados por centros. Comparación entre encuesta inicial y reevaluación de cultura de seguridad. NS=  $p > 0,05$ , diferencia no significativa

Así mismo desglosándolo por categoría profesional, se apreciaba un aumento de respuestas positivas en adjuntos (significativa) y residentes y una disminución en enfermería. (Tabla 36)

| Categoría        | inicial | reevaluación | diferencia | p     |
|------------------|---------|--------------|------------|-------|
| Médico Adjunto   | 60,1%   | 72,9%        | 12,8%      | <0,05 |
| Enfermera        | 62,1%   | 49,5%        | -12,6%     | NS    |
| Médico Residente | 58,5%   | 67%          | 8,5%       | NS    |

Tabla 36: Respuesta afirmativa a la pregunta “conoces la existencia en el centro un procedimiento para notificar incidentes” en la encuesta inicial y la reevaluación, desglosados por categoría profesional. NS=  $p > 0,05$ , diferencia no significativa

También se preguntaba el número de incidentes declarados el último año, respondiendo un total de 32 profesionales (10%) que si habían realizado declaración de incidentes y que estos sumaban la cifra de 90 eventos. No había diferencias significativas respecto a la encuesta inicial (ver Tabla 37)

| Área  | número | declarantes |
|-------|--------|-------------|
| b     | 0      | 0           |
| i     | 2      | 1           |
| d     | 26     | 8           |
| c     | 7      | 3           |
| f     | 32     | 8           |
| e     | 8      | 6           |
| g     | 15     | 6           |
| Total | 90     | 32          |

Tabla 37: Respuesta a la pregunta “Durante el último año ¿Cuántos incidentes ha notificado por escrito?” Datos expresados en número total de incidentes declarados y número de declarante por centro.

Se analizaron los resultados de esta pregunta por categoría profesional, apreciándose una mayor respuesta positiva a haber notificado incidentes en adjuntos y una disminución en enfermería, pero sin que las diferencias sean estadísticamente significativas. (Tabla 38)

| Categoría        | inicial | reevaluación | diferencia | p  |
|------------------|---------|--------------|------------|----|
| Médico Adjunto   | 11,1%   | 21,9%        | 10,8%      | NS |
| Enfermera        | 20,7%   | 10,8%        | -9,9%      | NS |
| Médico Residente | 2,1%    | 4,5%         | 2,4%       | NS |

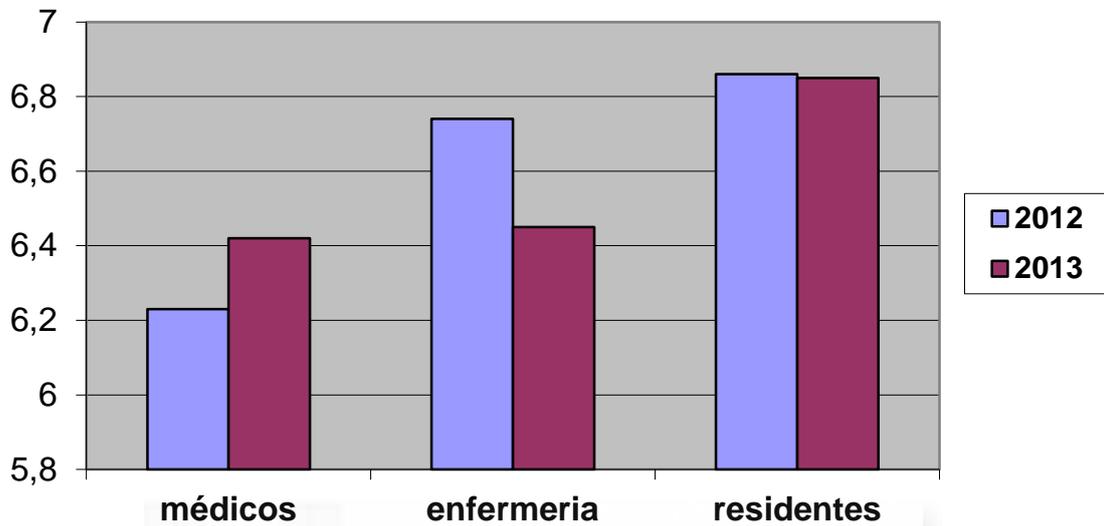
Tabla 38: Respuesta afirmativa a la pregunta “conoces la existencia en el centro un procedimiento para notificar incidentes” en la encuesta inicial y la reevaluación, desglosados por categoría profesional. NS=  $p > 0,05$ , diferencia no significativa

En cuanto a la pregunta en la que se pedía que se calificase de 0 a 10 el grado de seguridad del paciente en su servicio o unidad, la media fue de 6,59 en la primera y 6,57 en la segunda encuesta. Esta diferencia tampoco era significativa estadísticamente.

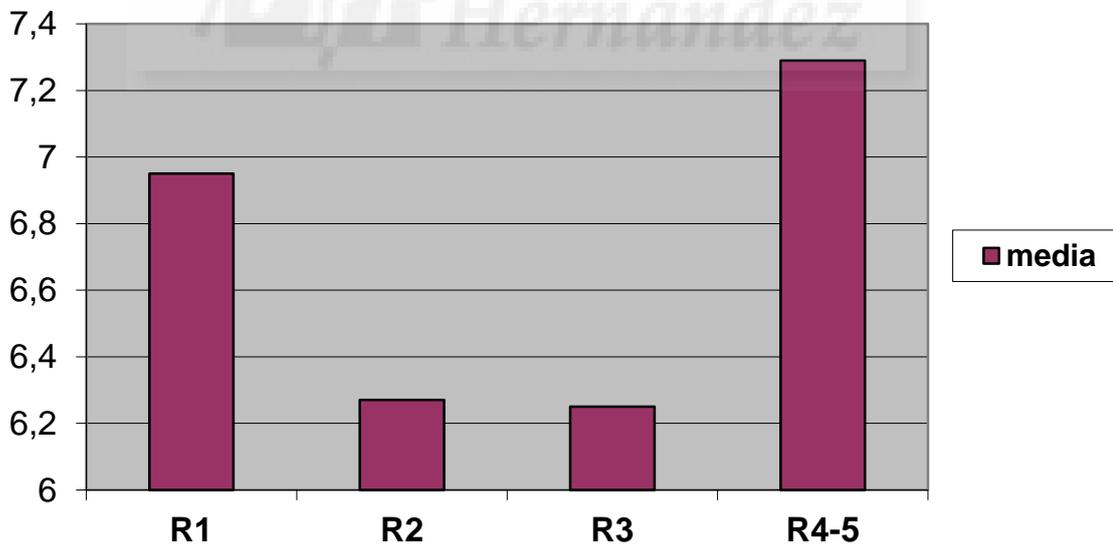
El análisis de esta valoración por categoría profesional tampoco presentaba diferencias significativas. En médicos pasaba de 6,23 puntos de media a 6,42, en enfermería de 6,74 a 6,45 y en residentes, de 6,86 a 6,85 puntos.

Gráfica 39). En el grupo de residentes, llama la atención el análisis de respuestas en función del año de residencia, siendo más alta la puntuación de

0 a 10, que comienza con un 6.95 de R1, baja a 6,27 de R2, 6.25 en los R3 y sube a 7.37 en R4-5. (Gráfica 40).

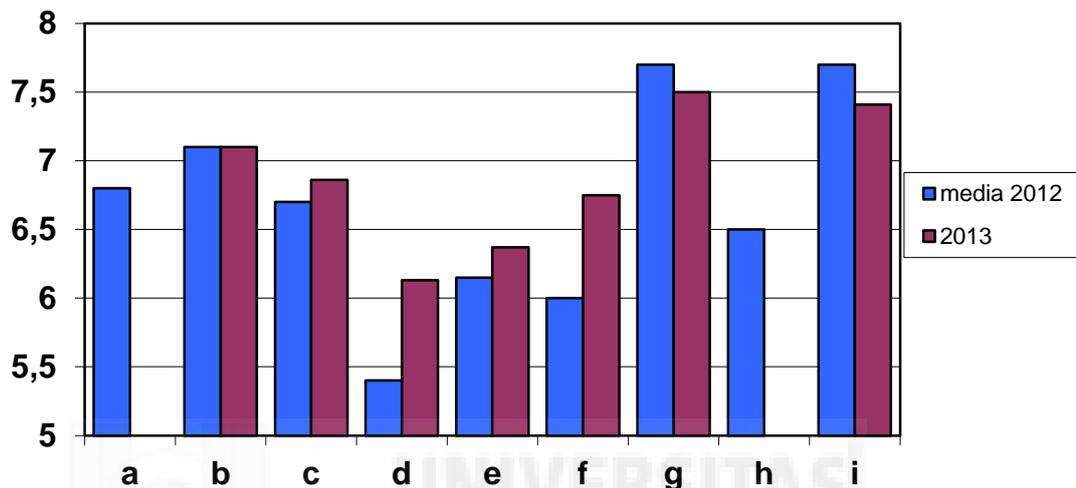


Gráfica 39: Resultados comparativos, entre la primera y segunda encuesta, de la valoración de 0 a 10 del grado de seguridad del paciente por categoría profesional. Resultados expresados en media de puntuación.



Gráfica 40: Resultados por año de residencia, de la valoración de 0 a 10 del grado de seguridad del paciente. Resultados expresados en media de puntuación. (R1=residente de primer año, R2= residente de segundo año, R3= residente de tercer año, R4-5= residente de cuarto año)

Analizándolo por centro, en los 4 centros donde se han realizado actividades de mejora, la puntuación fue mayor: de 6,7 a 6,86 en uno, de 5,4 a 6,13 en el segundo, de 6,15 a 6,37 en el tercero y de 6 a 6,75 en el cuarto. De los tres que no realizaron ninguna, en uno se mantenía en 7,1 y en los otros bajaba de 7,7 a 7,5 y de 7,7 a 7,4 respectivamente. (Ver Gráfica 41)



Gráfica 41: Resultados comparativos, entre la primera y segunda encuesta, de la valoración de 0 a 10 del grado de seguridad del paciente por servicio. Resultados expresados en media de puntuación por servicio.

## Evaluación de incidentes de seguridad

### Evaluación Inicial

#### Características de la muestra obtenida

Se recogió una muestra de 393 casos válidos entre todos los centros. Se eliminaron 3 casos por ser dos de ellos de edad inferior a 18 años y 1 por ser el motivo de consulta de patología psiquiátrica, que era uno de los criterios de exclusión. De estos tres pacientes, en uno de los pacientes menores de 18 años se detectaron 3 incidentes de seguridad, en los otros dos no. De todos los pacientes seleccionados para participar en el estudio, sólo uno se negó a participar, no dando su consentimiento y siendo sustituido por otro caso.

Del total de casos válidos, 207 (53,6%) fueron mujeres y la edad media del total de 49,7 años. La distribución por turnos ha sido de 187 casos (47,6%) llegaron en la mañana, en la tarde 155 (39,4%) y en la noche 51 (13%).

| turno  | casos | %    |
|--------|-------|------|
| mañana | 187   | 47,6 |
| tarde  | 155   | 39,4 |
| noche  | 51    | 13   |

Tabla 39: Distribución por turnos de los casos evaluados de la muestra obtenida

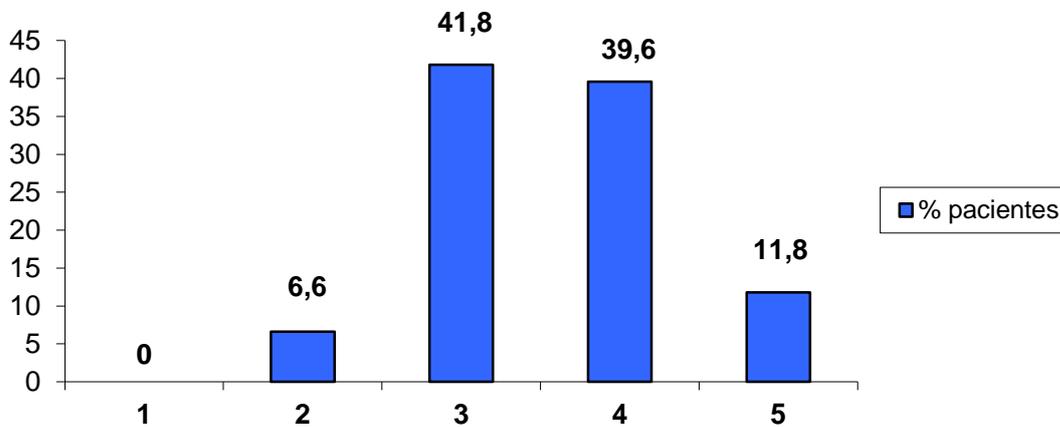
En función del tipo de llegada, 265 casos (72,4%) lo hicieron por iniciativa propia, 95 (26,1%) pacientes fueron derivados tras una asistencia inicial extrahospitalaria y 6 casos (1,4) se enviaron desde otro hospital. (Tabla 40)

| Tipo de llegada       | casos | %    |
|-----------------------|-------|------|
| Iniciativa propia     | 265   | 72,4 |
| derivados             | 95    | 26   |
| Traslado hospitalario | 6     | 1,4  |

Tabla 40: Distribución de los casos evaluados de la muestra en función de la procedencia.

Del total de casos, 10pacientes (3,1%) presentaban un incidente de seguridad previo como motivo de consulta.

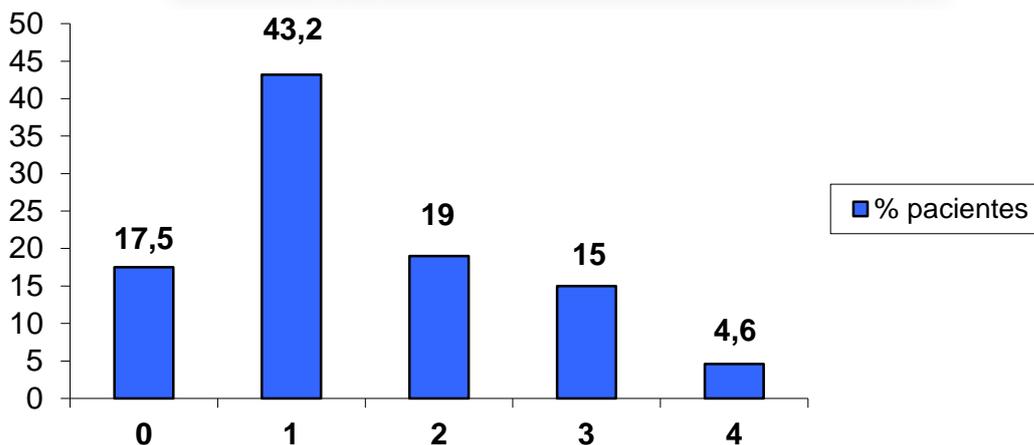
Respecto al nivel de triaje de los pacientes atendidos, 34 casos (11,8%) fueron de nivel 5, 114 pacientes (39,6%) de nivel 4, 120 (41,8%) de nivel 3 y 19 (6,6%) de nivel 2.



Gráfica 42: Distribución de los pacientes evaluados en función del nivel de triaje asignado a su llegada.

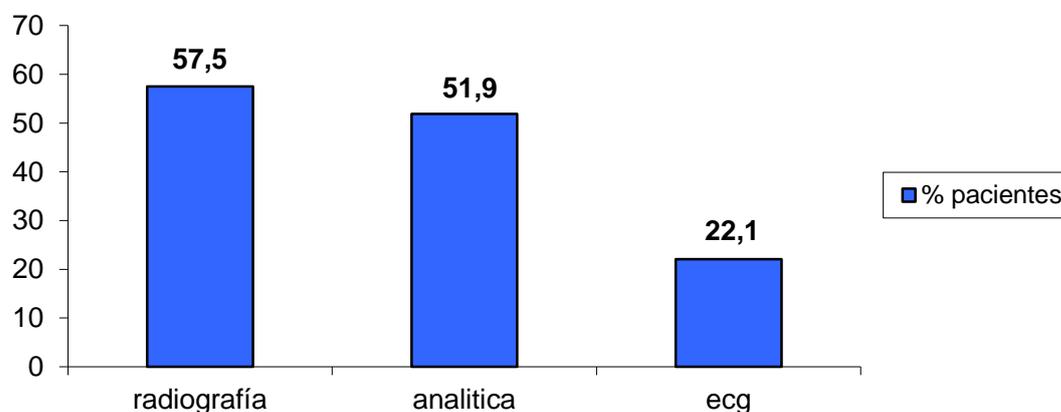
Los pacientes fueron atendidos mayoritariamente por médicos adjuntos en un 69% de casos, siendo el 31% restante atendido por residentes.

Al 82,5% de los pacientes asistidos se le realizó al menos una exploración. De ellos 179 casos (43,2%) sólo fue una exploración complementaria.



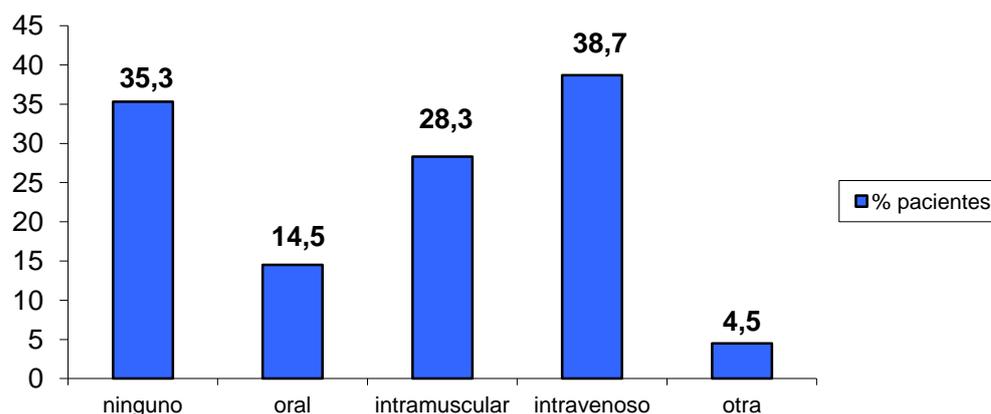
Gráfica 43: Número de exploraciones complementarias realizadas a cada paciente de la muestra durante su estancia en Urgencias.

Por tipo de exploración complementaria, la más utilizada fue la radiografía simple, en 226 pacientes (57,5%), seguida de analítica en 204 pacientes (51,9%) y electrocardiograma en 87 casos (22,1%). (ver gráfica 44)



Gráfica 44: Exploraciones complementarias realizadas los paciente de la muestra. Resultados expresados en porcentaje de pacientes a los que se les realizó.

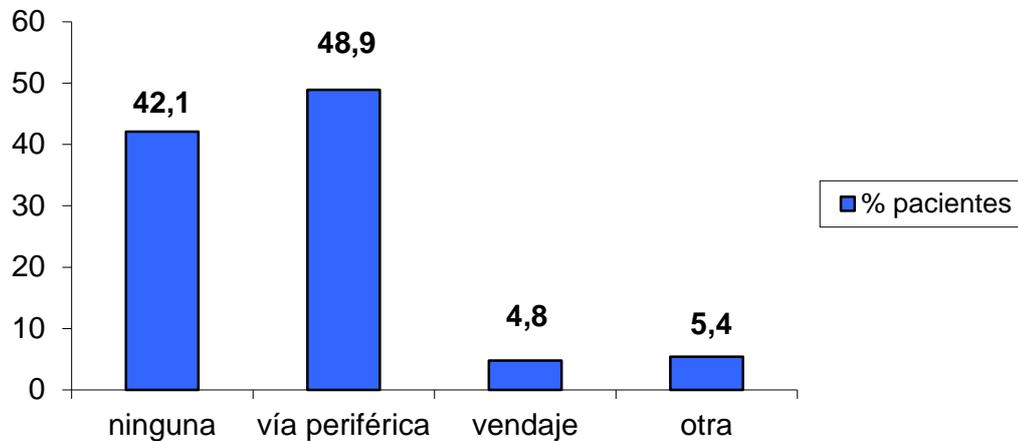
En cuanto a la vía de administración del tratamiento, la vía oral se utilizó en 37 pacientes (14,5%), la intramuscular en 72 (28,3%) y la intravenosa en 152 casos (38,7%). No se administró tratamiento en 138 pacientes (35,3%). (Gráfica 45).



Gráfica 45: Vía de administración de medicación a los pacientes de la muestra durante su estancia en Urgencias. Resultados expresados en porcentaje de pacientes.

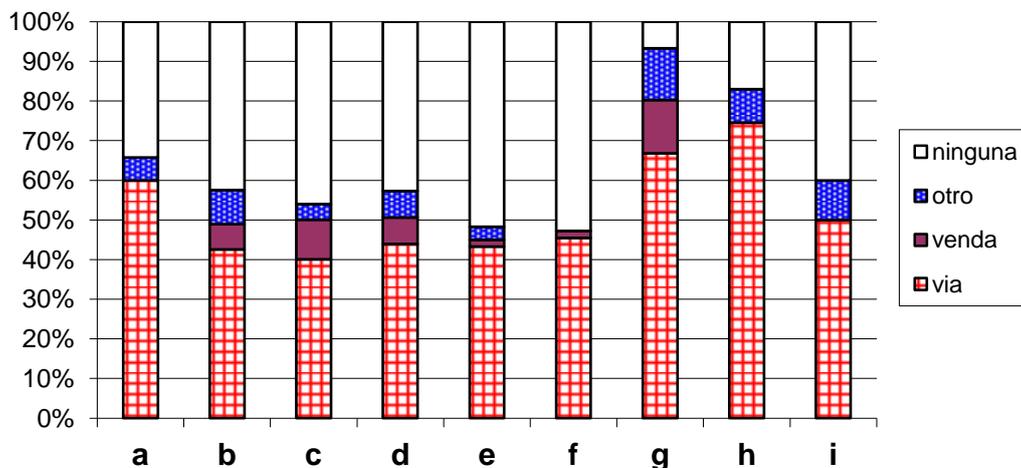
Respecto a técnicas utilizadas con las pacientes, en 163 casos (42,1%) no se utilizó ninguna, en 190 casos (48,9%) se utilizó una vía periférica, en 19 casos

(4,8%) se utilizó una venda o inmovilización y en un 5,4% restante, otra técnica. (gráfica 46).



Gráfica 46: Técnicas aplicadas a los pacientes de la muestra durante su estancia en Urgencias. Resultados expresados en porcentaje de pacientes.

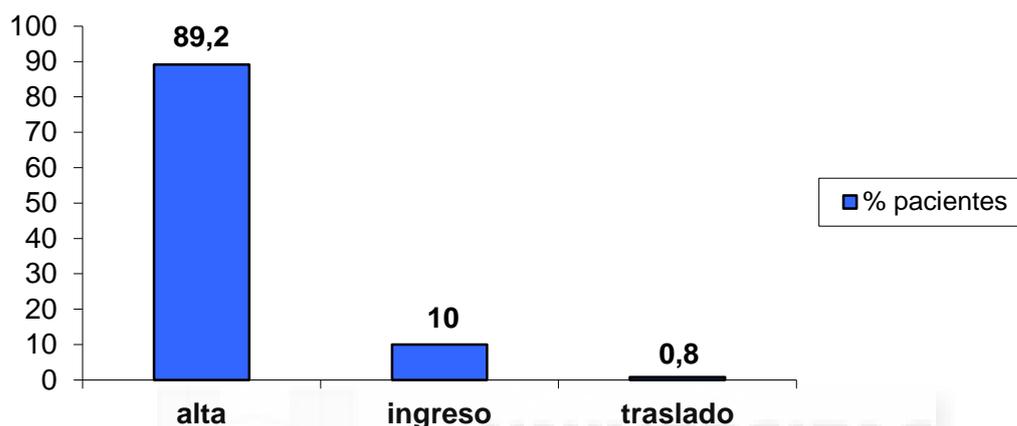
Se analizaron las diferencias entre servicios en el uso de técnicas complementarias, encontrando, a modo de ejemplo, centros con una utilización de vías periféricas que iban del 41,5% de pacientes de la muestra en el servicio que menos utilizaba, hasta el 73,8% en el servicio donde más se utilizaron. Se evidenciaron diferencias significativas entre servicios ( $p < 0,01$ )



Gráfica 47: Técnicas aplicadas a los pacientes de la muestra durante su estancia en Urgencias. Resultados expresados en porcentaje de pacientes desagregados por centro.

La estancia media de los pacientes recogidos en el estudio fue de 180,5 minutos, con una desviación típica de 168,1.

El destino de los pacientes al alta fue su domicilio en 347 casos (89,2%), ingreso en 39 casos (10%) y traslado a otro centro en 3 casos (0,8%).



Gráfica 48: Destino al alta desde Urgencias. Resultados expresados en porcentaje de pacientes.

#### Incidentes de seguridad

En 47 pacientes el 11,95% del total (IC95%= 8,7-15,1%) se detectó al menos un incidente. En tres casos el número de incidentes ha sido de dos, con lo que el total de incidentes detectados sube a 50. En 26 casos (52%) se detectó durante la estancia en Urgencias y en los 24 restantes en la llamada telefónica a la semana. Los resultados parciales por centro están disponibles en la Tabla 41.

| Centro       | Incidentes | pacientes | % pacientes con incidente | Incidente observación | Incidente revisión |
|--------------|------------|-----------|---------------------------|-----------------------|--------------------|
| <b>A</b>     | 8          | 8         | 21,6                      | <b>4</b>              | <b>4</b>           |
| <b>B</b>     | 4          | 4         | 8,9                       | <b>2</b>              | <b>2</b>           |
| <b>C</b>     | 9          | 8         | 16,3                      | <b>1</b>              | <b>8</b>           |
| <b>D</b>     | 9          | 8         | 10,5                      | <b>7</b>              | <b>2</b>           |
| <b>E</b>     | 2          | 2         | 3,3                       | <b>0</b>              | <b>2</b>           |
| <b>F</b>     | 9          | 9         | 16,4                      | <b>7</b>              | <b>2</b>           |
| <b>G</b>     | 3          | 3         | 9,1                       | <b>1</b>              | <b>2</b>           |
| <b>H</b>     | 1          | 1         | 9.1                       | <b>1</b>              | <b>0</b>           |
| <b>I</b>     | 5          | 4         | 12,9                      | <b>3</b>              | <b>2</b>           |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>47</b> | <b>11,96%</b>             | <b>26</b>             | <b>25</b>          |

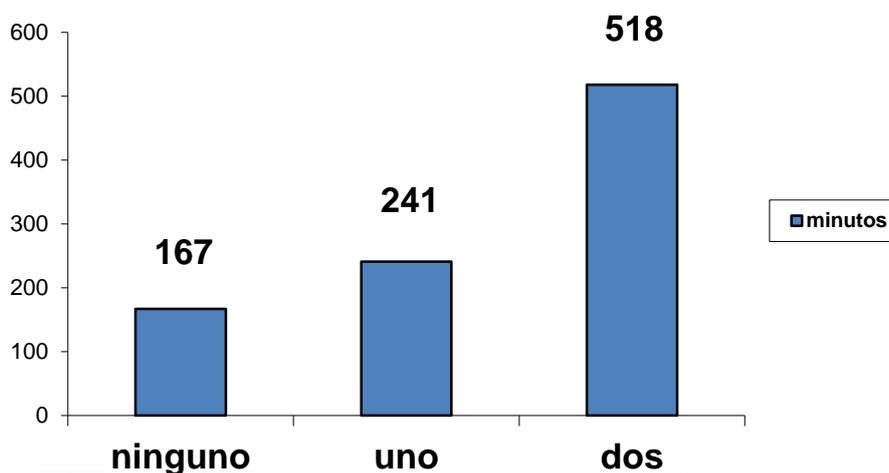
Tabla 41: Distribución del número de incidentes y momento de su detección del mismo según el centro sanitario

De los incidentes detectados en la estancia en el servicio, sólo en 4 casos constaba el incidente en la historia del paciente y 1 caso más en el informe de alta. En los 20 restantes (80%) no consta.

Respecto al impacto del incidente en el paciente, el incidente no ha llegado a afectar al paciente por haberse detectado a tiempo en 7 casos (15%), en 16 pacientes (34%) el incidente si ha llegado al paciente pero no le ha ocasionado daño y en los 24 casos restantes (51%) si ha llegado a afectar al paciente y le ha causado daño.

Se ha calculado la media de estancia de los pacientes en función de que hubiesen tenido o no incidentes de seguridad, comprobándose que aquellos que si los presentaron estuvieron de media más tiempo en el servicio. Los que tuvieron más de un incidente, permanecieron una media de 518 minutos (IC95%= 408-628 minutos), los que tuvieron sólo 1 241 minutos de media (IC95%= 206-275 minutos) y los que no presentaron ninguno, 167 minutos (IC95%= 159-176 minutos).

Las diferencias son estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).



Gráfica 49: Tiempo medio de estancia en el servicio de Urgencias, en minutos, en función de que los pacientes presentaran o no uno a más incidentes.

A continuación se detallan los efectos que han tenido en los pacientes. Destacaban los encuadrados dentro del grupo general, entre los que cabe señalar a la necesidad de repetir visita, en nueve ocasiones y necesidad de repetir procedimientos, en 4. La medicación y los procedimientos seguían en frecuencia con 12 casos cada uno, destacando en el primero de estos grupos el mal manejo del dolor, con 8 casos. Un mismo evento adverso puede haber producido efectos a varios niveles (Tabla 42).

| <b>Tipos de efecto</b>                                | <b>Parcial</b> | <b>casos</b> |
|---|----------------|--------------|
| Relacionados con un procedimiento                     |                | 12           |
| -hematoma secundario a procedimiento                  | 4              |              |
| -Problemas con férulas/vendajes                       | 1              |              |
| -otras complicaciones por procedimientos              | 7              |              |
| Relacionados con la infección nosocomial              |                | 0            |
| Relacionados con los cuidados                         |                | 4            |
| -Flebitis   | 3              |              |
| -otras consecuencias de los cuidados                  | 1              |              |
| Generales   |                | 20           |
| -Peor curso evolutivo de la enfermedad de base        | 2              |              |
| -Necesidad de repetir procedimiento                   | 4              |              |
| -Necesidad de repetir visita                          | 9              |              |
| -Ansiedad, estrés o depresión                         | 5              |              |
| Relacionados con la medicación                        |                | 12           |
| -Nauseas, vómitos o diarreas secundarias a medicación | 2              |              |
| -Mal manejo del dolor                                 | 8              |              |
| -Alteraciones neurológicas por fármacos               | 1              |              |
| -hipotensión por fármacos                             | 1              |              |
| Ninguno   |                | 12           |

Tabla 42: Distribución de los incidentes encontrados, según el tipo de efecto producido sobre el paciente.

Respecto a la atención que recibió el paciente como consecuencia del incidente, en 24 casos (51,1%) la atención sanitaria no se vio afectada, en 5 casos (10,6%) el paciente requirió un nivel más elevado de observación o de monitorización, en 3 casos (6,4%) requirió una prueba adicional (rx, análisis...). En dos pacientes (4,2%) se precisó de un tratamiento médico o quirúrgico adicional, en 11 casos (23,4%) requirió nueva consulta o derivación, sin ingreso y en 2 casos (4,2%) motivó el ingreso hospitalario. (Ver Tabla 43)

| <b>Atención recibida</b>   | <b>casos</b> | <b>% del total</b> |
|--|--------------|--------------------|
| No se vio afectada   | 24           | 51,1%              |
| Requirió un nivel más elevado de observación o de monitorización | 5            | 10,6%              |
| Requirió una prueba adicional (rx, análisis...).                 | 3            | 6,4%               |
| Precisó de un tratamiento médico o quirúrgico adicional          | 2            | 4,2%               |
| Requirió nueva consulta o derivación, sin ingreso                | 11           | 23,4%              |
| Motivó el ingreso hospitalario                                   | 2            | 4,2%               |

Tabla 43: Atención recibida por los pacientes como consecuencia de los eventos adversos. Resultados por paciente en número absoluto y porcentaje.

Los factores que se han identificado como causa de estos incidentes están relacionados con más frecuencia con la medicación (28% del total), los cuidados (24%) y el diagnóstico (22%). Se detallan los factores causales detectados en la Tabla 41. Hay que señalar que en algunos casos se han detectado más de una causa. (Tabla 44)

| <b>Factores causales</b>                      | <b>Parcial</b> | <b>Nº casos total</b> |
|---|----------------|-----------------------|
| <b>A. Relacionados con la medicación</b>      |                | <b>14</b>             |
| 1. RAM (Reacción Adversa Medicamentosa)       | 3              |                       |
| 2.- Medicamento erróneo                       | 3              |                       |
| 4.- frecuencia de administración incorrecta   | 4              |                       |
| 10.- falta de adherencia al tratamiento       | 4              |                       |
| <b>B.- Relacionados con la comunicación</b>   |                | <b>9</b>              |
| 1. Comunicación médico-paciente               | <b>7</b>       |                       |
| 2. Comunicación enfermería-paciente           | 1              |                       |
| 3. Comunicación médico- enfermera             | 1              |                       |
| <b>C.- Relacionados con la gestión</b>        |                | <b>5</b>              |
| 1.-error en identificación del paciente       | 1              |                       |
| 5. Espera prolongada                          | 4              |                       |
| <b>D.- Relacionado con el diagnóstico</b>     |                | <b>11</b>             |
| 1.- Error diagnóstico                         | 2              |                       |
| 2. Retraso en el diagnóstico                  | <b>9</b>       |                       |
| <b>E.- Relacionado con los cuidados</b>       |                | <b>12</b>             |
| 2. manejo inadecuado de la técnica            | <b>9</b>       |                       |
| 3.- mantenimiento inadecuado de los catéteres | 3              |                       |
| <b>F Otros</b>                                |                | <b>4</b>              |

Tabla 44: Distribución de los factores identificados como causa de los incidentes de seguridad.

A la pregunta de que en qué medida la asistencia prestada ha sido la causante de la lesión los evaluadores señalaron como evitables el 60% de estos incidentes.

Finalmente, se calificaron como incidentes debido a un claro fallo en la actuación a 15 casos (38,5%).

### Intervención

Además de la formación inicial a todos los evaluadores (2 sesiones), como intervención para la mejora se han dado 25 charlas informativas, 7 sesiones formativas en los servicios.

Se invitó a los diferentes centros a seleccionar, en función de los resultados, acciones de mejora para evitar que se dieran eventos adversos en el futuro, respondiendo a ello con la puesta en marcha de 14 acciones de mejora (Tabla 45), si bien el grado de implicación de los servicios no ha sido homogéneo (Tabla 46).

|    | <b>Medida de mejora</b>  |
|----|--|
| 1  | Revisión de los protocolos de actuación en Urgencias                             |
| 2  | Conciliación de medicación en Urgencias por una farmacéutica de presencia        |
| 3  | Rotación de residente de Farmacia de último año en Urgencias                     |
| 4  | Medida sistemática del dolor en la recepción del paciente                        |
| 5  | Cambio de salbutamol multidosis por monodosis                                    |
| 6  | Revisión del protocolo de uso de albúmina en Urgencias                           |
| 7  | Mejora de las indicaciones de pruebas radiológicas urgentes                      |
| 8  | Mejora del ajuste de heparina en pacientes con insuficiencia renal               |
| 9  | Mejora de la comunicación y la empatía   |
| 10 | Mejora de la higiene de manos  |
| 11 | Revisión de la indicación de la determinación de troponina                       |
| 12 | Cambio de concentrados de potasio por soluciones con potasio diluido             |
| 13 | Mejora de la nefroprotección en pacientes a los que se aplica contrastes yodados |
| 14 | Uso de pulseras identificativas en Urgencias                                     |

Tabla 45: Medidas de mejora puestas en práctica en los diferentes servicios de Urgencia

| <b>Hospital</b>                             | <b>a</b> | <b>b</b> | <b>c</b> | <b>d</b> | <b>e</b> | <b>f</b> | <b>g</b> | <b>h</b> | <b>i</b> |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| participación en sesiones iniciales         | si       |
| encuesta de cultura de seguridad inicial    | si       |
| recogida de datos inicial                   | si       |
| sesiones médicos                            | si       | no       |
| sesiones enfermería                         | si       | no       | no       |
| sesiones residentes                         | no       | no       | si       | si       | si       | si       | no       | no       | no       |
| formación en seguridad al resto de personal | si       | no       | si       | si       | si       | si       | no       | no       | no       |
| acciones de mejora                          | no       | no       | si       | si       | si       | si       | no       | no       | no       |
| comunicaciones o ponencias                  | no       | no       | no       | si       | si       | si       | no       | no       | no       |
| 2ª encuesta de cultura de seguridad         | no       | si       | si       | si       | si       | si       | si       | no       | si       |
| Reevaluación de incidentes                  | si       | no       | si       |

Tabla 46: Participación de cada uno de los servicios de Urgencia en las actividades que se han realizado con motivo de este estudio

## Reevaluación de Incidentes de Seguridad

En la evaluación de los incidentes de seguridad con la misma metodología que en la primera fase, a pesar de haber invitado a todos los centros, participaron 8 de los 9 centros sanitarios. Hay que señalar que el número de casos aportado por este centro en la fase 1 fue de sólo de 11 de los 393 pacientes evaluados, los cuales no se han tenido en cuenta en los resultados comparativos entre ambas fases. La muestra en esta segunda evaluación ha sido de 267 casos válidos. Tres casos recogidos en esta segunda fase se desestimaron por ser menores de edad, y no cumplir la definición de caso. En ninguno de estos tres se había detectado incidente.

Se analizaron los parámetros recogidos en cada caso de las dos muestras, constatando que no hay diferencias entre ambas en el turno de llegada ( $p=0,65$ ), edad media ( $p=0,26$ ), sexo ( $p=0,61$ ), nivel de triaje ( $p=0,46$ ), atención inicial por adjunto o residente ( $p=0,27$ ), minutos de estancia ( $p=0,84$ ) o destino ( $p=0,95$ ) (Tabla 47 y Tabla 48).

| Variable                         | Evaluación inicial | reevaluación    | p  |
|----------------------------------|--------------------|-----------------|----|
| Sexo (F)%                        | 53,3               | 55,4            | NS |
| Edad media                       | 49,7               | 47,9            | NS |
| Atención inicial por residente % | 31                 | 26,5            | NS |
| Turno (M-T-N) %                  | 47,6-39,3-13,1     | 51,3- 36,3-12,4 | NS |
| Destino (ingreso)%               | 10,3               | 11,1            | NS |
| Minutos estancia                 | 180,6              | 178             | NS |

Tabla 47: Características de los casos recogidos en la muestra del estudio inicial y los de la reevaluación dos años después. NS=  $p>0,05$ , diferencia no significativa.

| nivel | Evaluación inicial | Reevaluación | p  |
|-------|--------------------|--------------|----|
| 1     | 0,34               | 0,51         | NS |
| 2     | 8,14               | 6,6          | NS |
| 3     | 40,48              | 46,2         | NS |
| 4     | 39,46              | 37,06        | NS |
| 5     | 11,56              | 9,64         | NS |

Tabla 48: Distribución de los casos evaluados cada año, en función del nivel de triaje asignado de 1 (muy grave) a 5 (leve). Resultados en porcentaje. NS=  $p > 0,05$ , diferencia no significativa.

En el análisis de incidentes, en 16 de los 267 pacientes se detectó un incidente, esto supone una tasa de pacientes con incidentes de seguridad 5,99% (IC95%= 3,2-7,8%). No ha habido pacientes con más de un incidente detectado. 11 de estos casos se detectaron en la estancia en Urgencia y sólo 5 en la revisión a la semana.

Las diferencias con 2012 son estadísticamente significativas ( $p < 0,01$ ).

Respecto al impacto del incidente en el paciente, el incidente no llegó a afectar al paciente por haberse detectado a tiempo en 6 casos (13%), en el primer estudio, y en 2 casos (12,5%) en el segundo. En 16 pacientes del estudio inicial (35%) el incidente si ha llegado al paciente pero no le ha ocasionado daño. En la reevaluación han sido 3 casos (18,75%). Los casos que si han llegado a afectar al paciente y le ha causado daño han sido 11 casos, el 68,75%, en la reevaluación y en la inicial se detectaron 24 casos (52%).

Respecto a la potencial evitabilidad de los eventos detectados, en el 62% de los incidentes de la reevaluación se consideraron potencialmente evitables. No se observaron diferencias significativas entre este resultado y el de la evaluación inicial, donde el 59% también se consideraron evitables. (Ver Tabla 49: Diferencias entre la evaluación inicial y la reevaluación, en función de que del impacto en el paciente y la evitabilidad potencial. Resultados en porcentaje e intervalo de confianza, referidos al total de incidentes detectados en cada periodo. NS=  $p > 0,05$ , diferencia no significativa)

| Incidentes                  | Evaluación inicial (%) | Reevaluación (%)      | Diferencia absoluta | p  |
|-----------------------------|------------------------|-----------------------|---------------------|----|
| No llegan al paciente       | 13%<br>(3,1-21,4%)     | 12.5%<br>(0-28,7%)    | -0.5%               | NS |
| Llegan al paciente sin daño | 35%<br>(21,4-48%)      | 18.75%<br>(0-38%)     | -16.25%             | NS |
| Llegan al paciente con daño | 52%<br>(39,1-67%)      | 68.75%<br>(46-91,4%)  | 16.75%              | NS |
| Potencialmente evitables    | 59%<br>(45,4-73%)      | 62,5%<br>(38.8-86.2%) | 3,5%                | NS |

Tabla 49: Diferencias entre la evaluación inicial y la reevaluación, en función de que del impacto en el paciente y la evitabilidad potencial. Resultados en porcentaje e intervalo de confianza, referidos al total de incidentes detectados en cada periodo. NS=  $p > 0,05$ , diferencia no significativa

Se analizaron los factores causales de los eventos detectados, siendo los relacionados con la medicación y los cuidados las más frecuentes, tal como sucedía en el estudio inicial. (Ver Tabla 50)

| <b>Factores causales</b>         | <b>Evaluación inicial (casos)</b> | <b>%</b> | <b>Reevaluación (casos)</b> | <b>%</b> |
|----------------------------------|-----------------------------------|----------|-----------------------------|----------|
| Relacionados con la medicación   | 14                                | 25,5%    | 6                           | 37,5%    |
| Relacionado con los cuidados     | 12                                | 21,8%    | 7                           | 43,8%    |
| Relacionado con el diagnóstico   | 11                                | 20%      | 2                           | 12,5%    |
| Relacionados con la comunicación | 9                                 | 16,4%    | 0                           | 0%       |
| Relacionados con la gestión      | 5                                 | 9,1%     | 1                           | 6,3%     |
| Otros                            | 4                                 | 7,3%     | 0                           | 0%       |

Tabla 50: Diferencias entre la evaluación inicial y la reevaluación, en función de los factores que se han identificado como causa de los incidentes. Resultados porcentuales referidos al total de causas de incidentes de cada año.

Analizando las causas de incidentes en referencia al total de casos de la muestra, se apreciaba una reducción de casos en todos los grupos de causas, que no es estadísticamente significativa analizada independientemente en cada causa. (Ver Tabla 51)

| <b>Factores causales</b>         | <b>Evaluación inicial (casos)</b> | <b>% del total de casos</b> | <b>Reevaluación (casos)</b> | <b>% del total de casos</b> |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Relacionados con la medicación   | 14                                | 3,56%                       | 6                           | 2,25%                       |
| Relacionado con los cuidados     | 12                                | 3,05%                       | 7                           | 2,62%                       |
| Relacionado con el diagnóstico   | 11                                | 2,8%                        | 2                           | 0,75%                       |
| Relacionados con la comunicación | 9                                 | 2,3%                        | 0                           | 0%                          |
| Relacionados con la gestión      | 5                                 | 1,27%                       | 1                           | 0,37%                       |
| Otros                            | 4                                 | 1,02%                       | 0                           | 0%                          |

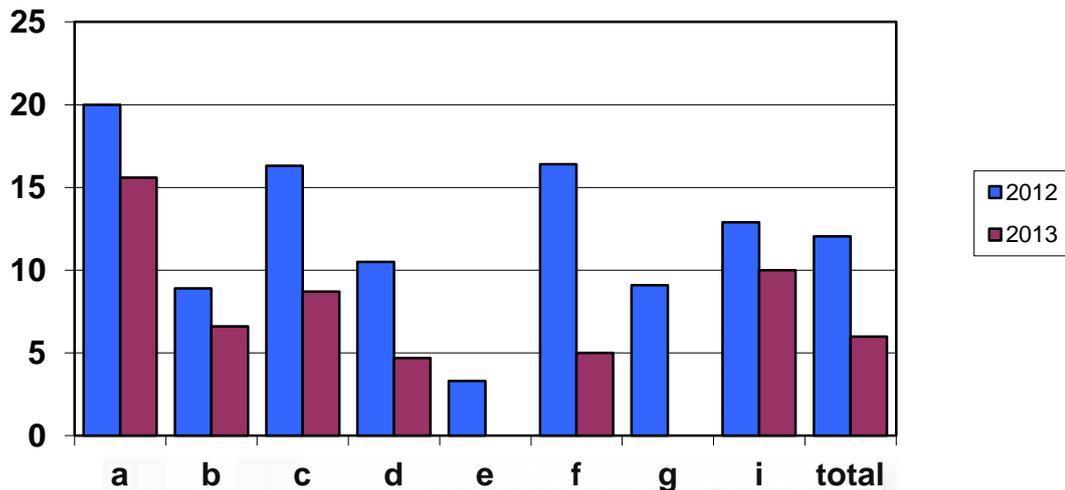
Tabla 51: Diferencias entre la evaluación inicial y la reevaluación, en función de los factores que se han identificado como causa de los incidentes. Resultados referidos al porcentaje de pacientes que ha sufrido un incidente por cada una de las causas de cada año

Se desglosaron el número de incidentes detectados por centro, comparándolos con los resultados iniciales, y aunque si bien el tamaño muestral no estaba diseñado para poder establecer conclusiones individuales, se aprecia una reducción del porcentaje de pacientes con incidente en todos los centros, que es estadísticamente significativa en uno de ellos. (Ver Tabla 52 y Gráfica 50)

| <b>Centro</b> | <b>Evaluación inicial</b> |                           | <b>Reevaluación</b>     |                           | <b>Diferencia</b> |        |
|---------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------|--------|
|               | Pacientes con incidente   | % pacientes con incidente | Pacientes con incidente | % pacientes con incidente | Mejora absoluta   | p      |
| <b>A</b>      | 8                         | 21,6                      | 5                       | 15,6                      | 6%                | NS     |
| <b>B</b>      | 4                         | 8,9                       | 2                       | 6,6                       | 2,3%              | NS     |
| <b>C</b>      | 8                         | 16,3                      | 2                       | 8,7                       | 7,6%              | NS     |
| <b>D</b>      | 8                         | 10,5                      | 3                       | 4,7                       | 5,8%              | NS     |
| <b>E</b>      | 2                         | 3,3                       | 0                       | 0                         | 3,3%              | NS     |
| <b>F</b>      | 9                         | 16,4                      | 2                       | 5                         | 11,4%             | < 0,05 |
| <b>G</b>      | 3                         | 9,1                       | 0                       | 0                         | 9,1%              | NS     |
| <b>I</b>      | 4                         | 12,9                      | 2                       | 10                        | 2,9%              | NS     |

|              |           |               |           |             |              |                  |
|--------------|-----------|---------------|-----------|-------------|--------------|------------------|
| <b>Total</b> | <b>46</b> | <b>12,04%</b> | <b>16</b> | <b>5,99</b> | <b>6,05%</b> | <b>&lt; 0,05</b> |
|--------------|-----------|---------------|-----------|-------------|--------------|------------------|

Tabla 52: Distribución del número de pacientes con incidentes por el centro sanitario. Comparativa de la evaluación inicial y la reevaluación. NS=  $p>0,05$ , diferencia no significativa



Gráfica 50: Distribución del número de incidentes por el centro sanitario. Comparativa de la evaluación inicial y la reevaluación. Resultados en porcentaje de pacientes con evento adverso.

Se analizaron también las diferencias entre aquellos servicios que sólo realizaron acciones formativas e informativas y los 4 centros que además pusieron en marcha acciones de mejora. Comparando la tasa de incidentes inicial y de la reevaluación en ambos grupos, encontramos que en el primero se pasó de un 13,38% de pacientes con incidentes al 8,03 % sin que esta diferencia fuera estadísticamente significativa ( $p>0,05$ ), y en el grupo que implantó acciones de mejora se pasó del 11,25% inicial, a 4,52% en la reevaluación, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p<0,01$ ) (Tabla 53).

| Incidentes                       | Evaluación inicial (% i.c.) | Reevaluación (% i.c.) | Diferencia absoluta | p      |
|----------------------------------|-----------------------------|-----------------------|---------------------|--------|
| Total detectado                  | 12,04%<br>(8,8-15,3%)       | 5,99%<br>(3,2-8,8%)   | 6,05%               | < 0,01 |
| Servicios sin acciones de mejora | 13,38 %<br>(7,8-18,9%)      | 8,03 %<br>(3-13,7%)   | 5,35%               | NS     |
| Servicios con                    | 11,25 %                     | 4,52 %                | 6,73%               | < 0,01 |

|                    |              |             |  |  |
|--------------------|--------------|-------------|--|--|
| acciones de mejora | (7.2-15.25%) | (1.25-7.8%) |  |  |
|--------------------|--------------|-------------|--|--|

Tabla 53: Diferencias entre la evaluación inicial y la reevaluación, comparando el grupo de servicios que sólo realizó actividades formativas e informativas con el grupo que además puso en marcha acciones de mejora. Resultados en porcentaje e intervalo de confianza. NS=  $p > 0,05$ , diferencia no significativa





**Discusión**



## Discusión

### Síntesis de los resultados más destacables:

En el cuestionario de cultura de seguridad, las dos dimensiones que han obtenido una mayor puntuación de las positivas, han sido la de “Trabajo en equipo en el Servicio” con un 66,7% y “Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad” con un 58,7%. En las negativas, las dimensiones con mayor porcentaje de respuestas han sido la de “Dotación de personal” con un 59,9% y “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente” con un 40%. A nivel de servicios, destaca uno sobre el resto ya que presenta en general mayor porcentaje de respuestas positivas en todas las dimensiones respecto a la media y 3 de ellas llegan a superar el 75%, por lo que se considerarían fortalezas, si bien 2 servicios más tienen una dimensión que también supera este dintel. Un año después volvió a evaluarse la cultura de seguridad, sin que se evidenciasen diferencias significativas en el conjunto de centros, respecto a la inicial, aunque si alguna diferencia individual y en función de la participación en actividades formativas o en acciones de mejora.

En el análisis de incidentes de seguridad inicial, en 46 pacientes de una muestra de 382, el 12,04% (intervalo de confianza del 95% (IC95%)= 8,6-15,5%) se detectó al menos un incidente.

En la reevaluación realizada dos años después sobre 267 casos se han detectado 16 incidentes, el 5,99% (IC95% = 3,2-7,8%) siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ ). No se han evidenciado diferencias entre las dos muestras en cuanto a edad, sexo, nivel de triaje, hospital, turno de asistencia, estancia media, ni destino al alta.

La participación en cuanto a poner en marcha acciones de mejora ha sido irregular. Se analizaron también las diferencias entre aquellos servicios que sólo realizaron acciones formativas e informativas y los 4 centros que además pusieron en marcha acciones de mejora, evidenciándose que en el grupo que implantó acciones de mejora los incidentes detectados en la reevaluación disminuyeron de forma más patente, pasando del 11,25% inicial, a 4,52%, siendo esta diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,01$ )

## Encuesta de Cultura de Seguridad

### Evaluación inicial

La estimación del nivel de cultura de seguridad del paciente es una medida que se aconseja frecuentemente dentro de las recomendaciones de mejora de la seguridad del paciente<sup>31, 39, 79, 80</sup>. La actual Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, incluso la incluye como su primera línea estratégica<sup>24</sup>.

Existen varios cuestionarios para medir cultura de seguridad<sup>81</sup>. Nosotros decidimos utilizar el cuestionario HSOPS por ser uno de los más utilizados en el ámbito hospitalario y estar traducido y adaptado para España<sup>28</sup>. También ha sido traducido y adaptado para otros países<sup>82, 83, 84</sup>, pero no siempre conservando la estructura en 12 dimensiones, lo cual lo hace difícil de comparar en ocasiones<sup>85, 86</sup>. Contábamos además con los resultados de un estudio español en el ámbito de Urgencias<sup>59</sup>, en el cual no había participado ninguno de nuestros servicios, lo cual lo hacía interesante para poder comparar resultados.

La tasa de respuesta obtenida es bastante alta en el personal del servicio de urgencias, médicos y enfermeras. Esta alta respuesta puede deberse en parte a la gran implicación de los servicios, tanto responsables como coordinadores del proyecto en cada centro como a que, al haberse recibido de la mano de un compañero, puede haberse visto como una actividad interna de interés común. Sólo dos centros destacan de manera negativa en la tasa de respuesta, el "e" con respuestas que no llegan al 50% en ninguno de los dos colectivos y el "h", con una respuesta muy escasa en enfermería (15%) Este centro sería uno de los que no realizaría la encuesta en la segunda evaluación. En el caso de los residentes, si bien es muy difícil calcularla, si se puede afirmar que las respuestas obtenidas apenas llegaron a la tercera parte de los posibles encuestados.

Se ha realizado la encuesta a médicos (adjuntos y residentes) y personal de enfermería (ningún residente de enfermería respondió a la encuesta). Hay

más personal trabajando en Urgencias, pero esta encuesta sólo está validada para estos colectivos profesionales.

Atendiendo a la experiencia de los encuestados, casi doce años en el mismo tipo de trabajo, y más de seis en el mismo puesto de media en los encuestados, parece bastante para tener un conocimiento y experiencia suficiente sobre el tema. El colectivo de residentes, debido a su tipo contrato, es el que lógicamente, menos tiempo trabajado en este servicio, pero nos parecía interesante contar también con su opinión, aunque en algunos de los resultados pueda interesarnos desglosar por estamento.

Respecto a las dimensiones estudiadas, Ninguna se ha podido identificar como fortaleza, atendiendo a resultados positivos, y sólo 1 se puede considerar como oportunidad de mejora, la dimensión de dotación de personal, que con un 59,88% supera el dintel del 50% establecido para ser considerada como tal. En los resultados positivos, las dos que más altamente han sido puntuadas han sido el trabajo en equipo en el servicio y las expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad.

En el análisis de resultados de cada dimensión por categoría profesional, se evidencia que el colectivo de enfermería tiene una mejor valoración de la formación y son más conscientes del problema de seguridad que puede suponer el cambio de turno. Aquí el trabajo más ligado a turnos de enfermería puede ser una explicación a esta mayor conciencia de este riesgo, respecto a los otros colectivos. También la frecuencia de eventos notificados tiene una mayor puntuación en el colectivo de enfermería, como suele ocurrir en la mayor parte de trabajos que lo analizan<sup>30,87, 88, 89</sup>. Los residentes tienen un porcentaje de respuestas positivas menor que las otras dos categorías profesionales en todas las dimensiones, pero solo es estadísticamente significativa en las dimensiones 3 (expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad) y 7 (Feed-back y comunicación sobre errores) respecto a las dos categorías restantes y respecto a enfermería, en las dimensiones 5 (Trabajo en equipo en el Servicio) y 6 (Franqueza en la comunicación). Posiblemente con una mayor

muestra, esta diferencia sería más evidente y podría explicarse por una menor experiencia y adiestramiento que los otros dos colectivos, como sería de esperar de personal en formación.

En una encuesta sobre cultura de seguridad del paciente realizada con el mismo cuestionario a residentes de Medicina Familiar y Comunitaria<sup>90</sup>, coinciden la dimensión mejor valorada, “Trabajo en equipo en el servicio” y las peor valoradas, “dotación de personal”, “Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios” y “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente”, con apenas diferencias en los resultados, salvo en esta última, donde hay menor puntuación negativa (38.9%) en nuestro estudio, que el de Aragón (54,9%). La escasa muestra del estudio citado (52 residentes) no hace aconsejable realizar más valoraciones.

Comparando los resultados de las dimensiones con encuestas similares encontramos que los resultados en todas las dimensiones estudiadas son inferiores en cuanto a porcentaje de resultados positivos, aunque coinciden en la dimensión mejor valorada<sup>87, 91</sup>. En la encuesta nacional realizada cuando se validó el cuestionario en Hospitales<sup>30</sup>, las dimensiones con mayor y menor número de resultados positivos coinciden. Respecto a la encuesta realizada en servicios de Urgencia en 2011<sup>59</sup>, los resultados positivos prácticamente coinciden. (Ver Tabla 54: Porcentaje de resultados positivos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Resultados en la encuesta realizada en este estudio (ERIDA), la encuesta nacional de seguridad del paciente y la realizada en servicios de urgencias).

Aunque no teníamos referencias previas, esperábamos obtener unos resultados similares a los del resto de servicios de Urgencias, como así ha sido. El objetivo era tener una medida inicial de la cultura y poder utilizarlo de medida para valorar mejoras.

| <b>Dimensión</b>  | <b>% positivos ERIDA</b> | <b>% Positivos Nacional</b> | <b>% Positivos Urgencia</b> |
|---|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 40                       | 46.9                        | 33                          |
| 2.- Percepción de seguridad   | 35.8                     | 48.4                        | 35                          |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 58.7                     | 61.8                        | 56                          |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 42.7                     | 54.4                        | 42                          |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 66.7                     | 71.8                        | 68                          |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 40                       | 47.9                        | 42                          |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 34.9                     | 43.8                        | 34                          |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 40.3                     | 52.9                        | 46                          |
| 9.- Dotación de personal  | 25.2                     | 27.6                        | 28                          |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 28.5                     | 24.5                        | 24                          |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 36.2                     | 42.1                        | 36                          |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                | 43.0                     | 53.7                        | 45                          |

Tabla 54: Porcentaje de resultados positivos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Resultados en la encuesta realizada en este estudio (ERIDA), la encuesta nacional de seguridad del paciente y la realizada en servicios de urgencias.

Respecto a los porcentajes de respuestas negativas, las diferencias entre los tres estudios son todavía menores. Únicamente destacar el menor porcentaje de negativos (coincidente con el mayor de positivos) de esta encuesta respecto a las otras dos en la dimensión de “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente”. (ver Tabla 55)

| <b>Dimensión</b>  | <b>% resultados negativos</b> | <b>% negativos Nacional</b> | <b>% negativos Urgencia</b> |
|---|-------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 1.- Frecuencia de eventos notificados   | 24.93                         | 19                          | 26                          |
| 2.- Percepción de seguridad   | 38.99                         | 33.8                        | 43                          |
| 3.- Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad | 16.41                         | 16.3                        | 18                          |
| 4.- Aprendizaje organizacional y mejora continua  | 26.39                         | 25.5                        | 39                          |
| 5.- Trabajo en equipo en el Servicio  | 15.6                          | 14.2                        | 16                          |
| 6.- Franqueza en la comunicación  | 23.88                         | 18                          | 21                          |
| 7.- Feed-back y comunicación sobre errores  | 29.36                         | 22.2                        | 30                          |
| 8.- Respuesta no punitiva a los errores   | 32.57                         | 27                          | 30                          |
| 9.- Dotación de personal  | 59.88                         | 61.7                        | 57                          |
| 10.- Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente                              | 39.99                         | 45                          | 47                          |
| 11.- Trabajo en equipo entre servicios  | 34.56                         | 33.1                        | 34                          |
| 12.-Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios                                | 34.24                         | 26                          | 34                          |

Tabla 55: Porcentaje de resultados negativos en cada una de las dimensiones de la encuesta. Resultados en la encuesta realizada en este estudio (ERIDA), la encuesta nacional de seguridad del paciente y la realizada en servicios de urgencias

En la pregunta en la que se pedía que se valorase el grado de seguridad de 0 a 10, se ha obtenido una media de 6,59, observando diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre hospitales, que van desde una valoración de 5,64 hasta 7,73. Este resultado se encuentra justo entre el obtenido en el estudio nacional realizado por el equipo del Dr. Saturno en 2009<sup>30</sup> en todos los servicios de 21 hospitales, donde la media fue de 7 y el estudio realizado en España en 30 servicios de urgencias<sup>59</sup>, donde la valoración fue de 6,1.

A la pregunta de si conocían la existencia de un sistema de declaración de incidentes han respondido afirmativamente algo más de la mitad de los encuestados, contrasta con que sólo un 14% hayan notificado incidentes de seguridad en el último año. El conocimiento de la existencia de este recurso no es suficiente para que se use. El número total de notificaciones de 119 da

una media de 0,3 notificaciones por encuestado, mientras que el centro con más notificaciones de incidentes de seguridad tiene una media de 1,35 por persona. Si esa misma proporción se hubiese mantenido en todos los centros, la cifra de notificaciones se habría multiplicado por cuatro. Hay estudios donde se ha constatado la baja declaración de incidentes en los servicios de urgencias. En un estudio realizado en Holanda y publicado en 2013 se preguntaba a trabajadores de urgencias por el número de eventos adversos observados en un periodo de tiempo (240) y se comparaba con el número de declaraciones oficiales (27) en el mismo periodo de tiempo, constatándose que sólo un 11% eran notificadas<sup>92</sup>.

También llama la atención que, aun conociendo de la existencia del sistema de notificación por igual en las categorías profesionales encuestadas, sean más las enfermeras las que notifican. Este hecho cuadra totalmente con lo expresado en la dimensión de la cultura correspondiente y como se ha señalado, coincide con resultados de otros trabajos<sup>30,87, 88, 89</sup>. La discrepancia por centro entre el conocimiento de la existencia del sistema de declaración de incidentes y su uso, coinciden con las diferencias expresadas en las dimensiones de cultura de seguridad. El centro g tiene una mayor proporción de respuestas positivas en general en todas las preguntas y el e, la más baja tasa de respuesta positiva.

## Reevaluación de cultura de seguridad

La encuesta realizada al año de iniciarse el estudio muestra inicialmente algún problema de comparabilidad con la inicial. Lo primero destacar la ausencia de respuesta de dos centros en esta segunda fase. Además, la tasa de respuestas fue algo inferior y la proporcionalidad en cuanto a categorías profesionales de los encuestados, también fue diferente. Además, según la respuesta adicional que preguntaba si se había realizado la encuesta previamente, menos de la tercera parte había realizado la encuesta inicial.

En esta segunda encuesta continúan sin aparecer fortalezas (puntuaciones positivas sobre el 75%) y se mantiene como debilidad (puntuaciones negativas sobre el 50%) la dimensión "Dotación de personal". Analizándolo por categorías obtenemos este mismo resultado.

Comparando los resultados de las dos encuestas en cuanto a valoración de las dimensiones de cultura, llama la atención que no existan diferencias en los resultados negativos y sólo haya diferencias significativas en 3 de ellas en cuanto a resultados positivos: 1 Frecuencia de eventos notificados, 3 Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad y 6 Franqueza en la comunicación. Además, estas diferencias lo son en sentido negativo y no de mejora de cultura, como cabría esperar. Los problemas comentados de comparabilidad dificultan la interpretación de los resultados, pero no es de extrañar que después de haber realizado el trabajo de análisis de incidentes y ser más conscientes de los problemas de seguridad en Urgencias pudiese haber un empeoramiento de algunos de estos aspectos. Hay que recordar que esta segunda encuesta fue realizada tras el análisis inicial (un año después de la primera encuesta), después de dar a conocer los resultados de incidentes detectados en Urgencias, pero antes de comprobar los resultados de las intervenciones, en aquellos centros donde las llevaron a cabo. No es fácil comparar con trabajos de la literatura. Sólo hemos encontrado un estudio realizado en dos servicios de Urgencia de Suecia<sup>85</sup> donde medían la cultura de seguridad (con un cuestionario de 15 dimensiones) antes y después de realizar una intervención de mejora de seguridad (cambio de sistema de triaje), evidenciando mejoras en sólo dos

dimensiones y empeoramientos en 1 y 3 dimensiones en cada hospital. A destacar que el grado de seguridad del paciente percibida empeoró en ambos.

Los resultados del análisis por categorías no aportan mucho más. Únicamente evidencia diferencias significativas en el colectivo de enfermería en las dimensiones número 1 y 3 ya comentadas.

El análisis de resultados positivos por servicio tampoco aporta diferencias significativas, salvo en sólo uno de los 7 centros, en el que mejoran significativamente dos dimensiones, "Dotación de personal" y "Problemas en cambios de turno y transiciones entre servicios".

Respecto a las preguntas adicionales, sobre la primera de ellas, donde se preguntaba si habían realizado antes esta encuesta, ya se ha comentado que menos de la tercera parte contestó afirmativamente. Las respuestas positivas podrían referirse a que hubiesen hecho la primera encuesta de este estudio o la hubieran hecho anteriormente (dos servicios ya la habían usado años atrás). Nos interesaba más en el sentido de valorar la comparabilidad de los resultados. Nos servía para conocer que, al menos, dos tercios de los encuestados, no habían sido respondedores de la encuesta de la primera fase.

Respecto a la pregunta de si los encuestados habían recibido formación en seguridad del paciente, nos servía para valorar el impacto de las actividades formativas en cada centro. Menos de la mitad respondieron afirmativamente. La respuesta positiva a esta pregunta se puede interpretar como que los encuestados acudieron a las actividades derivadas de este estudio o bien habían recibido formación adicional. Como en la pregunta anterior, la respuesta negativa nos informa de cuantos no participaron en las actividades formativas o no las interpretaron como tales. El análisis por categorías profesionales desprende una formación mayor en los residentes que en los adjuntos y menor en las encuestadas de enfermería, si bien las diferencias no son significativas por muy poco. Esto concuerda con un mayor número de sesiones formativas e informativas para médicos que para enfermería. La formación de los residentes puede explicarse a que está incluida en el

programa formativo de todas las especialidades en nuestra Región un módulo de seguridad del paciente, y las respuestas positivas pueden no deberse a este estudio, ya que en 4 servicios no hubieron sesiones específicas para residentes.

A la pregunta de si habían participado en trabajos de evaluación y mejora de la seguridad del paciente sólo respondieron afirmativamente poco más de la cuarta parte de encuestados. Sólo dos centros superaron el 40%, uno de ellos, el único que superaba el 50%, era el que ya partía con las mejores valoraciones de indicadores de cultura de seguridad del paciente en la encuesta inicial. Los resultados desglosados por categorías desprenden una irregular participación en los trabajos de evaluación y mejora de la seguridad del paciente, a pesar de que en este estudio se pedía un responsable médico y otro de enfermería por centro. El que haya casi el doble de participación de adjuntos que de personal de enfermería, desprende que en acciones de mejora y otras iniciativas de seguridad del paciente, la participación de enfermería ha sido menor.

Respecto a las diferencias en la valoración de las dimensiones de la seguridad del paciente entre aquellos que respondían afirmativamente a que habían recibido formación y los que también lo hacían en el apartado de participación en los trabajos de evaluación y mejora de la seguridad del paciente, a pesar de ser esperable, confirma la utilidad de ambas actividades para mejorar la cultura de seguridad.

En el punto siguiente se pregunta si se habían puesto en marcha medidas para mejorar la seguridad del paciente en el último año. Esta pregunta podía contrastarse con la información directa de los servicios, que comunicaron las medidas concretas puestas en marcha. Cuatro centros tenían respuestas afirmativas en esta pregunta que superaban el 50%, pero en tres de ellos se había notificado que no se había implantado ninguna medida específica de mejora, salvo la formación y la recogida de datos inicial.

Respecto a la pregunta donde se indagaba sobre si se conocía la existencia de un sistema para notificar incidentes de seguridad, los resultados son muy similares a los de la encuesta inicial, sólo uno de ellos presenta una mejora

significativa y por categorías, el colectivo de médicos adjuntos también presenta una mejora en la respuesta. Esto concuerda con las respuestas de las anteriores preguntas, donde se apreciaba mayor participación de este colectivo. Resultados similares se aprecian en la pregunta donde se cuestionaba sobre número de eventos notificados, que tampoco varían. En este punto es de destacar que comparando estos resultados con los del número de notificaciones por año en el sistema de notificación de incidentes de nuestra Región (SINASP), en los servicios de Urgencia se notificaron prácticamente los mismos incidentes en los dos años

Respecto a la valoración de 0 a 10 del grado de seguridad del servicio, tampoco se aprecian diferencias globales respecto a los datos de la encuesta inicial, aunque se mantiene la tendencia a la mejora en adjuntos y disminución de valoración en enfermería. Llama la atención la evolución de la valoración a lo largo de la residencia, que comienza con una valoración alta el primer año y baja drásticamente el segundo, para ir progresivamente aumentando los siguientes años de residencia. Teniendo en cuenta que la formación de seguridad se da al final del primer año, podría interpretarse como que la valoración inicial se debiera a una infravaloración del riesgo y tras un mejor conocimiento de lo que supone la seguridad del paciente hubiese una valoración peor del grado de seguridad. No hemos encontrado en la literatura estudios para poder comparar estos hallazgos, pero este dato podría indicarnos que justo después de la formación no es esperable una mejora de los resultados de cultura de seguridad medidos con este formulario. Esto podría explicar también la ausencia de mejora en el global de los encuestados, independientemente de los problemas ya mencionados de baja comparabilidad debido a poca homogeneidad de la muestra de personal que ha respondido la encuesta encada una de las dos fases del estudio.

Respecto a las diferencias observadas en la respuesta a esta pregunta en la segunda encuesta, entre los servicios que han puesto en marcha actividades de mejora, que aumentan la valoración y las de aquellos que no han implantado ninguna, que reducen la valoración del grado de seguridad, a

pesar de ser una variación lógica, indica que esta pregunta puede ser la que mejor refleje la existencia de mejoras.



## Análisis de incidentes

### Análisis inicial

Es conocida la gran variabilidad en la frecuencia de EA en el marco internacional, tal y como hemos comentado en la introducción, seguramente condicionada por la existencia de estilos de práctica clínica distintos, calidades distintas en la confección de la historia clínica y ausencia de definiciones operativas de EA, que hace que en ocasiones éstas se acomoden a la resolución de litigios y otras sean más próximas a la mejora de la calidad. Pero el método de análisis también influye decididamente en los resultados alcanzados<sup>93, 94</sup>. El estudio de cohortes (tanto prospectivo como retrospectivo) permite establecer una correcta secuencia temporal, examinar varios efectos de una sola exposición y calcular de forma directa la incidencia, pero no es útil para estudiar sucesos poco frecuentes. Los prospectivos suelen ser de larga duración, requieren un número alto de participantes, son de coste elevado y suelen agotar a los investigadores, sobre todo cuando la investigación se realiza en el marco de la asistencia. Por otra parte, si la historia clínica no es de calidad, cabe esperar una importante subestimación, sobre todo de los incidentes (aquellos EA que no causan lesión ni daño)<sup>95</sup>.

Los estudios de prevalencia se llevan a cabo normalmente para describir riesgos específicos<sup>96, 97, 98</sup>. Estos métodos suelen ser más válidos para estudiar reacciones adversas a medicamentos que ocurren antes de una admisión índice, en la que ése era el motivo de ingreso<sup>94, 96</sup>. El método transversal es menos caro que los métodos retrospectivo o prospectivo, es más fácil de entender para los clínicos no epidemiólogos, permite al propio equipo clínico la recogida de datos y presenta un interesante coste de oportunidad, ya que se podría realizar en el marco del estudio de la infección hospitalaria, pero la ambigüedad temporal hace que este método sea poco atractivo para el análisis de los EA.

Previamente a la detección de incidentes de seguridad se han tomado datos generales sobre características de los pacientes y asistencia prestada. Uno de los datos a destacar es el hecho de que el 3% de las asistencias fueran

debidas a un problema de seguridad previo. En otros estudios esto también se ha observado. En el ENEAS<sup>21</sup>, el 2,1% de los pacientes del estudio acudieron al hospital por un problema de seguridad previo y en el EVADUR<sup>47</sup>, la cifra fue del 7,5. Estos casos no se han contabilizado en el grupo de incidentes, pero suponen una cifra nada despreciable de asistencias a urgencias si la multiplicamos por el total de asistencias al año. Este dato puede contrastarse con el obtenido en el análisis de los efectos en el paciente. En nuestro caso, 9 de los 50 pacientes (18%) tuvieron que repetir visita, a urgencias del hospital a de otro nivel asistencial, cifra superior a este 3% detectado a la llegada del paciente.

Hemos analizado las exploraciones complementarias, técnicas utilizadas y tratamientos pautados, observando que en todos estos hay un porcentaje de pacientes a los que no se realizó ninguna, lo cual indicaría que podrían haber sido vistos en otro nivel asistencial. Las diferencias entre centros observadas, algunas, como se ha señalado estadísticamente significativas, a pesar de tamaño muestral ajustado, nos indican una posible disparidad de criterios entre centros, que no permitirían estimar con precisión el porcentaje de pacientes que podrían haberse valorado en otro nivel. Tampoco este era un objetivo de este estudio, pero esta variabilidad si nos puede indicar un uso inadecuado de técnicas que como la radiología o las vías venosas (hay centros que las han usado en el doble de pacientes que en otros), pueden ser origen de eventos adversos. Este estudio no estaba diseñado para este fin, pero podría ser una línea de trabajo a desarrollar en el futuro.

Los tiempos de espera en Urgencias se han establecido como indicadores de la calidad<sup>99</sup> y la relación entre el tiempo de estancia y la aparición de eventos adversos se ha descrito en estudios anteriores<sup>100</sup>. Aquí también se ha podido observar una relación entre la estancia en el servicio de Urgencias, la detección de incidentes de seguridad y el número de ellos. Se constata pues que también aquí la estancia prolongada en urgencias es un factor de riesgo para la aparición de incidentes de seguridad, o bien que la aparición de eventos adversos alarga esta estancia. En estudios previos se ha observado la relación en ambos sentidos<sup>78</sup>.

Respecto a los eventos adversos detectados, en este estudio hemos querido ser muy exhaustivos y detectar el mayor número de los que ocurren en los Servicios de Urgencias, por ello a la observación directa por médicos y personal de enfermería entrenados, se ha sumado una revisión a la semana, por lo que es de esperar que la suma sea mayor a la obtenida por autores que usan un solo método. No obstante, como señalan otros autores de estudios similares<sup>21, 47, 39</sup>, no podemos asegurar que hayan ocurrido otros eventos y pasaran desapercibidos. Añadiendo a los incidentes detectados en la evaluación in situ, la de la revisión, hemos dado también la oportunidad de participar al paciente en la detección de los incidentes de seguridad, eso sí, mediante un cuestionario cerrado y con una posterior valoración de los investigadores, que aseguren su pertinencia. No es la primera vez que se habla de dar protagonismo al paciente en este aspecto<sup>90,101</sup>. En esta parte del estudio, el disponer de un cuestionario cerrado, corto y esperado por el paciente, que ya había dado su consentimiento y facilitado el número al que quería que llamásemos, ha facilitado mucho las cosas. En el caso de respuesta positiva, se analizaba posteriormente el incidente declarado y se eliminaban aquellos que no eran considerados incidentes de seguridad atribuibles a urgencias como son no disponer de cita en primaria al día siguiente para obtener las recetas o problemas de retraso con el transporte en ambulancia, por poner dos ejemplos declarados de incidentes eliminados del cómputo general.

La cifra de eventos adversos encontrados es superior a otros estudios, pero con metodología diferente. El estudio ENEAS<sup>21, 102</sup>, revisando historias clínicas de pacientes hospitalizados encontraba que la tasa de EA relacionados con la asistencia en urgencias y detectados en la hospitalización fue del 0,76% (IC 0,51-1,1), de ellos el 79,5% evitables. En un estudio de 62 servicios de Urgencias de los Estados Unidos<sup>65</sup>, encontraban 4,1 eventos adversos por cada 100 visitas pero sólo evaluaban 3 patologías: infarto de miocardio, asma y esguinces. En otros se analizan los eventos adversos declarados<sup>103, 60</sup>, alcanzándose tasas inferiores al 1%. Esperábamos, como así ha sido, tener un porcentaje de pacientes con eventos adversos superior a

los trabajos que utilizan cuestionarios enviados a los pacientes tras el alta<sup>55</sup>,<sup>56</sup>, puesto que este era sólo una parte de nuestra fuente de datos, pero si coinciden los datos nuestros de esa parte del estudio con estos trabajos. El estudio más comparable es el estudio EVADUR<sup>47</sup>, realizado con una metodología similar, en 21 servicios de Urgencia españoles, en el que la tasa de eventos encontrada es igual que la del presente trabajo (12%). Con el citado estudio hay bastante coincidencia en cuanto a consecuencias para el paciente, ya que el evento llegó a causar daño en el 51% de casos en este estudio y en el 60% en el EVADUR, en la evitabilidad 60% versus 70% y en los factores causales, siendo los dos más frecuentes en ambos la medicación y los cuidados. El hecho de encontrar resultados similares usando la misma metodología en un entorno similar, que podría considerarse que aporta poco al conocimiento del tema, tiene, sin embargo la gran ventaja de dar solidez a los resultados de ambos estudios, hacerlos creíbles por los profesionales que tienen en su mano poner en marcha herramientas de mejora, ya que ellos mismos participaron en la obtención de los datos, siendo sencillo estimularles para que no se queden sólo en conocer el dato, sino que puedan actuar para mejorar la asistencia, proponiendo soluciones concretas alcanzables, adaptadas al medio y basadas en la experiencia.

De los incidentes detectados en la estancia en el servicio, sólo en 4 casos constaba el incidente en la historia del paciente y 1 caso más en el informe de alta. En los 20 restantes (80%) no consta. Si esto es así el día que se está realizando un estudio de seguridad y se sabe que hay compañeros revisando las historias, no debemos esperar mejores resultados en el resto de días. El uso de un sistema de identificación de incidentes de seguridad basado solo en registros documentales habría dejado pasar 4 de cada 5 eventos recogidos en este estudio. La comunicación de los incidentes de seguridad tanto a los pacientes como su registro documental ya se ha identificado como un área de mejora por algunos autores<sup>104</sup>. Este bajo registro de los incidentes en los servicios de Urgencia se ha constatado en otros estudios<sup>105</sup>. El citado estudio EVADUR<sup>47</sup> coincide una vez más con el nuestro, al encontrar sólo el 17% de los incidentes reflejados en la historia del paciente.

Respecto a las consecuencias para el paciente, se ha señalado que en 4 cuatro casos el evento adverso era causa de un nuevo tratamiento o motivaba el ingreso. Dos de estos casos eran debidos a errores de medicación a los que se sumaba en uno de ellos un error diagnóstico y ello motivaba un cambio de tratamiento en una segunda visita. Los otros dos casos que motivaban el ingreso fueron debidos a complicaciones de procedimientos efectuados en el servicio de urgencias.

Si tiene importancia la repercusión de estos eventos adversos desde el punto de vista cualitativo, el análisis cuantitativo no lo es menos. La cifra de incidentes con y sin daño para el paciente y sus repercusiones en la atención en los pacientes no son nada desdeñables. Teniendo en cuenta que los datos obtenidos son representativos de la población asistida en los servicios de Urgencias del Servicio Murciano de Salud, extrapolándolos a la población atendida anualmente, estaríamos hablando de unas 4.650 pruebas adicionales (rx, análisis), 17.000 nuevas consultas y 3.100 ingresos debidos a eventos adversos, de los cuales se han considerado evitables un 60%.

Este trabajo sirve de punto de partida para tener una evaluación basal de la situación de cultura de seguridad del paciente en los servicios de urgencia de nuestra Región, lo que permitiría poder comparar evolutivamente. Este trabajo de cultura de seguridad en Urgencias es uno de los de mayor tamaño muestral realizados en España y el único en el que han participado los servicios de todos los hospitales públicos de una región.

A pesar de todas las limitaciones comentadas, la metodología aportada por este estudio parece la más apropiada para realizar estudios epidemiológicos sobre la seguridad de los pacientes en urgencias porque aporta información muy completa y es bien aceptada por pacientes y profesionales y su coste es razonable.

## Reevaluación de incidentes

Las características de la muestra y el método de análisis influye en los resultados obtenidos<sup>93, 94</sup>. En este trabajo hemos querido controlar al máximo estas dos variables, utilizando el mismo método, por las mismas personas e intentando ser lo más objetivo posible. Aunque en este estudio hemos querido ser exhaustivos y detectar el mayor número de eventos que ocurren en los Servicios de Urgencias, mediante la observación directa por médicos y personal de enfermería entrenados, y una revisión a la semana, no podemos asegurar que hayan ocurrido otros eventos y pasaran desapercibidos, pero es de esperar que en similar cuantía en ambas recogidas de datos. Respecto a la muestra, el método de recogida no aseguraba la homogeneidad, pero como se ha comprobado, los datos recogidos para su comprobación señalan que son muestras comparables, al no evidenciar diferencias significativas en ninguno de los parámetros de control analizados. No se han observado diferencias en ninguno de los 7 parámetros de control que se han tomado para evaluar la comparabilidad de las muestras (edad, sexo, nivel de triaje, atención inicial por residente, turno, destino y estancia media). La observación además se realizó por el mismo equipo que lo hizo en la evaluación inicial. En consecuencia, los dos grupos, el inicial y el de evaluación, son perfectamente comparables y las diferencias en sus resultados no deben deberse a diferencias en la metodología o falta de homogeneidad en la muestra obtenida, sino a diferencias en aparición de eventos adversos.

Las acciones de mejora, si bien se han implantado de manera no homogénea, como se comenta más adelante en el apartado de limitaciones, mayoritariamente se han centrado, aunque no exclusivamente, en la mejora del uso del medicamento. En este punto, hay algunas intervenciones que ya habían demostrado su eficacia en estudios previos, como la presencia de un fármaco en urgencias<sup>106, 107</sup>, otras que han sido reconocidas como buenas prácticas en el Programa European Union Network for Patient Safety and Quality of Care (PASQ)<sup>72</sup> y algunas que no habían demostrado su utilidad. Comparando las causas de incidentes de las dos fases del estudio, se constata una mejoría en todas las causas.

Respecto a la mejora observada, hay que reconocer que es mayor a la que esperábamos. Hay que tener en cuenta que si atendemos únicamente a la media de eventos detectados, podría decirse que es la mitad, si bien en sentido estricto, tendríamos que fijarnos más en que se trata de una muestra de casos y el intervalo de confianza indica que hay un rango de variabilidad considerable, pero que las diferencias de detección de eventos adversos entre la fase inicial y la fase de toma de datos tras la difusión de resultados e implantación de medidas de mejora, es significativa estadísticamente. Atendiendo a los estudios publicados al respecto, hay algunos que demuestran mejoras de la seguridad del paciente en temas puntuales como la reducción de eventos adversos relacionados con catéteres<sup>74</sup>, trabajos que hablan de la mejora de la seguridad del medicamento mediante la participación del farmacéutico en urgencias<sup>73</sup> o mejora en la cultura de seguridad<sup>60</sup>, pero no una mejora significativa global en el número de eventos adversos. En el estudio multicéntrico de Hesselink<sup>75</sup> de este año, citado en la introducción, donde se analizan mediante un metaanálisis todos los estudios de intervención sobre la mejora de la seguridad del paciente en Urgencias, en ninguno se demostraba una diferencia significativa global de incidentes. Este trabajo pensamos que si se demuestra suficientemente esta mejora global.

Analizando los factores causales, hemos observado una reducción de todos los factores, si bien el grupo que menos ha mejorado es el relacionado con los cuidados, que pasa a ser el más frecuente en la reevaluación. Analizando las acciones de mejora, ninguna actuaba específicamente en este aspecto. Solo la sensibilización debida a la información recibida y a la participación en el estudio del personal de enfermería podría explicar esta pequeña diferencia, si bien no es estadísticamente significativa. El análisis de los resultados por centro nos indica una mejora en el porcentaje de pacientes con eventos adversos en todos ellos, si bien la diferencia observada alcanza significación estadística sólo en uno de ellos. El tamaño muestral no estaba calculado para apreciar diferencias internas en cada centro, sino que el objetivo y el diseño estaban destinados a una mejora del conjunto de servicios de Urgencia. Además, como se observa analizando los resultados del grupo de centros que

instauró medidas de mejora comparado con el de los que no implantaron ninguna, la disminución de eventos adversos es más patente en el primer grupo, como era de esperar, que en el segundo. Uno de los componentes de este primer grupo es el centro en el que la mejora individual es estadísticamente significativa.

Estos datos van a favor de que las medidas implantadas tienen relación con la mejora observada.

Este trabajo sirve como referencia inicial a posteriores intervenciones y la reevaluación, más allá de demostrar diferencias estadísticamente significativas en la detección de incidentes entre dos grupos de pacientes, indica que es posible la colaboración entre centros y la reducción de las complicaciones de la atención en los servicios de urgencia, sobre todo si se adoptan medidas enfocadas a los problemas de seguridad identificados localmente. Creo que aporta justo lo que echaba en falta en una editorial de la revista Emergencias recientemente publicada<sup>71</sup>: resultados de mejora en seguridad del paciente en Urgencias.

Podríamos por tanto afirmar que “La mejora de la seguridad del paciente en los servicios de urgencia es posible”

## Limitaciones del estudio

En este trabajo se ha contado con la participación de los 9 servicios de urgencias hospitalarios, pero hay que señalar que uno de los que comenzó el estudio no participó en la reevaluación (aunque sólo eran solo 11 casos de la muestra inicial) ni en la segunda encuesta y otro hospital participó en la recogida de datos pero no en la encuesta. Entre los dos centros sumaban 65 de las 381 encuesta (un 17%). Debido a esta falta no se pueden generalizar los resultados de la mejora al conjunto de hospitales de la Comunidad Autónoma, si bien la mejora es significativa en el conjunto de los otros hospitales. La comparación de las dos encuestas tiene menos validez, ya que el número de casos correspondientes a los dos centros es más significativo y además las muestras no son homogéneas.

Respecto a las limitaciones en la metodología, hay que señalar que se trata de un estudio con dos fases, una observacional, donde la atención del observador es fundamental y aunque, todos habían recibido entrenamiento previo, no hay que obviar que el ambiente de Urgencias no permite muchas veces hacer un seguimiento estrecho del paciente, por lo que los resultados pueden estar infravalorados. En la segunda parte, hay que contar con la colaboración del paciente una semana después de la atención en el servicio de Urgencias. En ocasiones hubo que realizar hasta tres llamadas para contactar con él o un familiar cercano, que se aceptó como interlocutor en el caso de imposibilidad para respuesta directa del atendido en Urgencias.

Ha contado con una muestra de casos suficiente, un 50% superior a la mínima necesaria, pero pequeña si la comparamos con el universo muestral. La estancia media de tres horas de cada elemento de esta muestra hacía muy costoso, en tiempo de observador, aumentar el tamaño muestral, aún a pesar de haber contado con más de 30 médicos y enfermeras en este estudio para la recogida de datos. El análisis disgregado por centros no estaba dentro de los planes iniciales que se tuvieron en cuenta para el diseño del estudio, por lo que las conclusiones deben centrarse sobre todo en el conjunto de servicios, donde sí que las diferencias obtenidas son estadísticamente significativas.

Los dos cortes transversales se realizaron en el mismo mes. Mayo no es un mes en el que la presión asistencial sea especialmente importante en Urgencias y hay son varios estudios que hablan de un aumento de los problemas de seguridad del paciente en los servicios de Urgencias cuando aumenta la presión asistencial<sup>92,108,109</sup>. Por ello puede que tengamos una estimación de incidentes inferior a la que podríamos tener en otra época pero a efectos de comparabilidad, es un factor de confusión controlado.

Otra limitación más es la edad mínima, 18 años, establecida, que hace que estos resultados no sean válidos para la edad pediátrica. Hay estudios específicos de esta edad que han evidenciado hasta un 8,2% de eventos adversos en pacientes pediátricos ingresados que tienen su origen en el Servicio de Urgencias<sup>110</sup>.

A pesar de todas las limitaciones comentadas, la metodología aportada por este estudio parece la más apropiada para realizar estudios epidemiológicos sobre la seguridad de los pacientes en urgencias porque aporta información muy completa y es bien aceptada por pacientes y profesionales y su coste es razonable.

Respecto a la intervención, una limitación es que las intervenciones, sobre todo en cuanto a implantar acciones de mejora, tuviesen una respuesta no homogénea. La formación y participación en el trabajo de campo si ha sido regular, pero la difusión y puesta en marcha de acciones de mejora ha dependido de lo que se ha decidido autónomamente en cada centro. En este punto, hay algunas intervenciones que han sido reconocidas incluso como buenas prácticas en el Programa European Union Network for Patient Safety and Quality of Care (PASQ)<sup>72</sup> y otras en las que no se ha podido demostrar su utilidad.



**Conclusiones**



## Conclusiones

- 1) El nivel de cultura de seguridad del paciente en los profesionales de urgencias hospitalarias del servicio murciano de salud es más bajo que el estudio nacional en hospitales de España y similar a estudios realizados en Urgencias.
- 2) Las dimensiones que han obtenido mejor valoración son “trabajo en equipo en el Servicio” y “Expectativas y acciones de la dirección/supervisión del servicio que favorecen la seguridad”, si bien ninguna dimensión puede considerarse un punto fuerte,
- 3) Como área de mejora se han identificado las dimensiones “Dotación de personal” seguida, con menor porcentaje de resultados positivos por “Apoyo de la Gerencia del Hospital a la seguridad del paciente” y “Percepción de seguridad”.
- 4) El 11,95% de los pacientes que han acudido a los servicios de urgencia del Servicio Murciano de Salud, han presentado incidentes de seguridad.

- 5) Las causas más frecuentes de incidentes son las relacionadas con la medicación, cuidados y diagnóstico. Este patrón ha sido similar al del estudio EVADUR.
- 6) La implantación de las acciones de mejora ha demostrado una incidencia menor de eventos adversos.





**Anexos**



## Anexo 1: Autorización del comité de ética



**Informe Dictamen Protocolo Favorable  
Otros Estudios**

C.P. - C.I. ESTU-18/12

25 de abril de 2012

Dra. María Dolores Nájera Pérez  
Presidenta del CEIC Hospital General Universitario José María Morales Meseguer

### CERTIFICA

Que el CEIC Hospital General Universitario José María Morales Meseguer en su reunión del día **25/04/2012**, Acta **ORDINARIA** ha evaluado la propuesta del promotor referida al estudio:

**Título:** Estudio Regional de Incidentes Derivados de la Atención en los Servicios de Urgencias del Servicio Murciano de Salud.

**Código Promotor:** **Código Interno:** ESTU-18/12

**Promotor:** Otros (académico)

**Monitor/CRO:** Otros (académico)

**Versión Protocolo Evaluada:**

**Versión Hoja Información al Paciente Evaluada:**

**Fecha Entrada:** 16/03/2012

**Investigador Principal:** **Dr. Julián Alcaraz Martínez, del Servicio de Urgencias.**

**1º.** Considera que:

Se respetan los principios éticos básicos y es adecuado el procedimiento para obtener el consentimiento informado.

**2º.** Por lo que este CEIC emite un **Informe Favorable.**

Lo que firmo en Murcia, a 25 de abril de 2012



Dra. María Dolores Nájera Pérez  
Presidenta del CEIC Hospital General Universitario José María Morales Meseguer



## Anexo 2: Compromiso de respeto a la confidencialidad

### COMPROMISO PERSONAL DE RESPETO A LA CONFIDENCIALIDAD

D. \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_ ,  
y con lugar de trabajo en el Hospital \_\_\_\_\_

#### MANIFIESTA:

Que se compromete a guardar rigurosa confidencialidad sobre los datos individualizados o individualizables del estudio ERIDA – Estudio Regional de Incidentes Derivados de la Atención en los Servicios de Urgencias, que conoce o a que pueda acceder.

Que se compromete a utilizar la información confidencial únicamente en la forma, con la finalidad y en las condiciones autorizadas por el estudio.

Que se compromete a preservar y a velar para que las personas a su cargo y sus colaboradores preserven el derecho a la intimidad de las personas y, cuando sea conveniente, las normas que regulan el secreto estadístico.

Por otro lado, Julián Alcaraz Martínez, investigador principal del citado estudio, se compromete a no hacer públicos los datos del centro sin consentimiento del mismo y a enviar la información derivada del tratamiento de los datos a aquellos que los han obtenido .

Murcia 19 de Abril de 2012

Firmado:

Firmado: Julián Alcaraz



### **Anexo 3:** Encuesta de cultura de seguridad

# **CUESTIONARIO SOBRE SEGURIDAD DE LOS PACIENTES**

**Versión española del Hospital Survey on Patient Safety**

*Agency for Healthcare Research and Quality –AHRQ- (versión original)*

*Adaptación al español:* Juan J. Gascón Cánovas, Pedro J. Saturno Hernández y Grupo de Trabajo del Proyecto sobre Cultura de Seguridad del Paciente – CUSEP



Le pedimos su opinión sobre cuestiones relacionadas con la seguridad del paciente y posibles incidentes. Contestarla, apenas, le llevará unos 10 minutos.

- Un incidente es cualquier tipo de error, equivocación, accidente o desviación de las normas/procedimientos, produzca o no daño en el paciente.
- La seguridad del paciente son las actividades dirigidas a prevenir las posibles lesiones o los efectos adversos relacionados con la atención sanitaria.

Este cuestionario es estrictamente confidencial; todos los datos se gestionarán respetando de manera rigurosa el secreto estadístico.

## Sección A: El Servicio de Urgencias

Por favor señale su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada afirmación

|   | Muy en<br>desacuerdo       | En<br>desacuerdo           | Indifere<br>nte            | De<br>acuerdo              | Muy de<br>acuerdo          |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. El personal se apoya mutuamente.   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 2. Hay suficiente personal para afrontar la carga de trabajo  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 3. Cuando tenemos mucho trabajo, colaboramos todos como un equipo para poder terminarlo.  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 4. En esta unidad nos tratamos todos con respeto.   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 5. A veces, no se puede proporcionar la mejor atención al paciente porque la jornada laboral es agotadora.  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 6. Tenemos actividades dirigidas a mejorar la seguridad del paciente  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 7. En ocasiones no se presta la mejor atención al paciente porque hay demasiados sustitutos o personal temporal.  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 8. Si los compañeros o los superiores se enteran de que has cometido algún error, lo utilizan en tu contra.   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 9. Cuando se detecta algún fallo en la atención al paciente se llevan a cabo las medidas apropiadas para evitar que ocurra de nuevo.                      | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 10. No se producen más fallos por casualidad.   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 11. Cuando alguien está sobrecargado de trabajo, suele encontrar ayuda en sus compañeros  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 12. Cuando se detecta algún fallo, antes de buscar la causa, buscan un "culpable".  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 13. Los cambios que hacemos para mejorar la seguridad del paciente se evalúan para comprobar su efectividad.  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 14. Trabajamos bajo presión para realizar demasiadas cosas demasiado deprisa.   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 15. Nunca se aumenta el ritmo de trabajo si eso implica sacrificar la seguridad del paciente.   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 16. Cuando se comete un error, el personal teme que eso quede en su expediente  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 17. En esta unidad hay problemas relacionados con la seguridad del paciente   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 18. Nuestros procedimientos y medios de trabajo son buenos para evitar errores en la asistencia   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 19. Mi superior/jefe expresa su satisfacción cuando intentamos evitar riesgos en la seguridad del paciente  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 20. Mi superior/jefe tiene en cuenta, seriamente, las sugerencias que le hace el personal para mejorar la seguridad del paciente                          | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 21. Cuando aumenta la presión del trabajo, mi superior/jefe pretende que trabajemos más rápido, aunque se pueda poner en riesgo la seguridad del paciente | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 22. Mi superior/jefe pasa por alto los problemas de seguridad del paciente que ocurren habitualmente  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |

## Sección B: Su Hospital

Indique, por favor, su grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones referidas a su hospital

|   | Muy en desacuerdo          | En desacuerdo              | Indiferente                | De acuerdo                 | Muy de acuerdo             |
|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 23. La gerencia o la dirección del hospital facilita un clima laboral que favorece la seguridad del paciente  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 24. Las diferentes unidades del hospital no se coordinan bien entre ellas.  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 25. La información de los pacientes se pierde, en parte, cuando éstos se transfieren desde una unidad/servicio a otra.                                  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 26. Hay una buena cooperación entre las unidades/servicios que tienen que trabajar conjuntamente.   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 27. En los cambios de turno se pierde con frecuencia información importante sobre la atención que ha recibido el paciente.                              | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 28. Suele resultar incómodo tener que trabajar con personal de otros servicios/unidades.  | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 29. El intercambio de información entre los diferentes servicios es habitualmente problemático.   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 30. La gerencia o dirección del hospital muestra con hechos que la seguridad del paciente es una de sus prioridades.                                    | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 31. La gerencia/dirección del hospital sólo parece interesarse por la seguridad del paciente cuando ya ha ocurrido algún suceso adverso en un paciente. | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 32. Los servicios/unidades trabajan de forma coordinada entre sí para proporcionar la mejor atención posible a los pacientes.                           | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 33. Surgen problemas en la atención de los pacientes como consecuencia de los cambios de turno.   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |

## Sección C: Comunicación en el Servicio de Urgencias

Con qué frecuencia ocurren las siguientes circunstancias en el servicio de Urgencias

|  | Nunca                      | Rara vez                   | A veces                    | Casi siempre               | siempre                    |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 34. Cuando notificamos algún incidente, nos informan sobre qué tipo de actuaciones se han llevado a cabo.                              | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 35. Cuando el personal ve algo que puede afectar negativamente a la atención que recibe el paciente, habla de ello con total libertad. | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 36. Se nos informa de los errores que ocurren en este servicio/unidad.   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 37. El personal puede cuestionar con total libertad las decisiones o acciones de sus superiores.                                       | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 38. En mi servicio/unidad discutimos de qué manera se puede evitar que un error vuelva a ocurrir.                                      | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |
| 39. El personal teme hacer preguntas sobre lo que parece que   | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 |

| se ha hecho de forma incorrecta  | Nunca                                 | Rara vez                              | A veces                               | Casi siempre                          | siempre                               |
|--|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 40. Se notifican los errores que son descubiertos y corregidos antes de afectar al paciente                                    | <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> |
| 41. Se notifican los errores que previsiblemente no van a dañar al paciente.   | <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> |
| 42. Se notifican los errores que no han tenido consecuencias adversas, aunque previsiblemente podrían haber dañado al paciente | <input type="checkbox"/> <sub>1</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>2</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>3</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>4</sub> | <input type="checkbox"/> <sub>5</sub> |

## Sección D: Información complementaria

43. Califique, por favor, de cero a diez el grado de seguridad del paciente en el Servicio de Urgencias.

|                  |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           |                  |  |  |  |
|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|------------------|--|--|--|
| MÍNIMA SEGURIDAD |          |          |          |          |          |          |          |          |          |           | MÁXIMA SEGURIDAD |  |  |  |
| <b>0</b>         | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>10</b> |                  |  |  |  |

44. ¿En qué año empezó a desempeñar su actual profesión/especialidad? En el año ...
45. ¿En qué año empezó a trabajar en este hospital? En el año....
46. ¿En qué año empezó a trabajar en su servicio? En el año....
47. ¿Cuántas horas por semana trabaja habitualmente en este hospital? ..... horas/semanas
48. ¿Existe en su centro un procedimiento para notificar incidentes o efectos adversos?  
 Si       No       No lo se.
49. Durante el último año ¿Cuántos incidentes ha notificado? .....incidentes
50. ¿Ha recibido formación sobre Seguridad del Paciente?  
 Si       No
51. ¿Ha participado en trabajos de evaluación y mejora de la Seguridad del Paciente?  
 Si    cuantos:\_\_\_\_\_     No       No lo se.
52. ¿Se han puesto en marcha medidas para mejorar la Seguridad del Paciente en su Servicio?  
 Si       No       No lo se.
52. ¿Ha realizado anteriormente esta encuesta en este servicio?  
 Si       No, es la primera vez       No lo se
53. ¿Cuál es su posición laboral en su servicio/unidad . Marque una sola respuesta.  
 Médico Adjunto     Enfermero(a)     Médico Residente    R     1     2     3     4     5

¿Tiene algún comentario adicional sobre la seguridad del paciente, equivocaciones, errores o notificación de incidentes en su hospital, que no se hayan tratado en el cuestionario y que considere de interés?

**Muchas gracias por su colaboración**

## Anexo 4: Consentimiento para participar en el estudio

### Estudio Regional de Incidentes Derivados de la Atención en Urgencias

#### CONSENTIMIENTO

Con el fin de conocer la **calidad de la asistencia** que ofrecemos, y dentro de un **estudio a nivel regional**, estamos realizando un seguimiento de la evolución de determinados pacientes escogidos al azar de entre los atendidos en nuestro servicio de urgencias, siendo usted uno de los pacientes seleccionados.

El objetivo de este estudio es evaluar los posibles incidentes de seguridad que pudieran ocurrir en los servicios de Urgencias del Servicio Murciano de Salud.

Para ello se quiere tomar **datos de su historia clínica en Urgencias** y realizar un seguimiento para comprobar si la atención tuvo los resultados esperados.

Este seguimiento comporta un contacto a los **7 días** de la asistencia ya sea telefónico o presencial (este último, en caso de estar hospitalizado).

Los datos recogidos serán **confidenciales** siendo utilizados únicamente en las condiciones autorizadas para este estudio. Además, estarán identificados mediante un código y sólo su médico del estudio o colaboradores del personal sanitario podrán relacionar dichos datos con usted y con su historia clínica.

*El tratamiento, la comunicación y la cesión de los datos de carácter personal de todos los sujetos participantes, se rige por lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre de protección de datos de carácter personal, el Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la citada Ley Orgánica 15/1999, y la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en materia de información y documentación clínica.*

La participación o rechazo a hacerlo no va a influir en la asistencia que se le preste.

**Con conocimiento de lo expuesto consiento a participar en este estudio y autorizo a que un profesional del servicio de urgencias contacte conmigo en el plazo establecido para seguir mi evolución.**

Sr. / Sra. .... N° Historia.....  
Telefono de contacto:.....Caso nº: \_\_\_\_  
Firma :

Fecha: , ..... de ..... de .....

El Investigador principal del presente estudio es Julián Alcaraz Martínez, Coordinador de Calidad del Hospital Morales Meseguer (nº teléfono: 968363900 ext 3903). Usted puede ejercer el derecho de acceso, rectificación y cancelación como se establece en la ley, dirigiéndose al investigador, como responsable del fichero y propietario de la base de datos.



## Anexo 5: Cuadernillo de recogida de datos



### PROYECTO ERIDA CUADERNO DE RECOGIDA DE DATOS

Versión 7 – Abril 2013

Nº caso:  Día: / /201 Hospital: \_\_\_\_\_

Hora de llegada:  Sexo  Hombre  Mujer

Modo de llegada a Urgencias:  Traslado de otro centro hospitalario  
 Urgencia primaria  derivada tras atención inicial en primaria o UME

La consulta ¿es motivada por un incidente de Seguridad previo?  sí  no

Motivo de Consulta: \_\_\_\_\_

Especialidad Med Interna Trauma Cirugía otra: \_\_\_\_\_

Nivel de triaje. \_\_\_\_\_

Atendido por  Adjunto Residente

Durante su estancia ¿se realizaron **exploraciones complementarias**?:

no ECG Analítica: RX: ECO/TC: otra: \_\_\_\_\_

Se ha pautado **tratamiento** en urgencias?

no oral im iv sc

Se han realizado **técnicas**?  no  vía periférica  vía central

sonda urinaria  sonda NG  otra: \_\_\_\_\_

Diagnóstico al alta \_\_\_\_\_ Hora de alta:

Destino al alta:  domicilio  ingreso  traslado  éxitus

¿Ha habido incidente en la atención inicial?  no  si, sin daño  si con daño

El incidente consta en: la historia informe de alta  no consta

### **SEGUIMIENTO**

El seguimiento debe hacerse a los 7 días de la visita en Urgencias a TODOS los pacientes, hayan sufrido incidentes previos o no. Se realizará por revisión de historia clínica en pacientes ingresados o por cuestionario telefónico en los dados de alta. Si se detecta un evento adverso ocasionado por la asistencia en Urgencias el día del estudio, se rellenara la siguiente hoja. **(una para cada incidente)**

### **PREGUNTAS PARA EL INTERROGATORIO TELEFONICO**

a.-¿Ha sufrido Vd., desde su visita a Urgencias el día ..., algún problema relacionado con la atención o indicaciones que se le dieron? .....  si  no

b.-¿Que problema?: \_\_\_\_\_ (rellenar por el encuestador la hoja resumen)

Señalar el tipo de problemade entre los siguientes (por el encuestador):

- relacionado con la medicación
- relacionado con otros tratamientos aplicados
- relacionado con los cuidados aplicados
- relacionado con las pruebas realizadas
- relacionado con el diagnóstico

**Número total de incidentes detectados:**

## **RESUMEN del Evento Adverso o Incidente**(usar 1 por incidente)

Momento de aparición:  en Urgencias  dentro de los 7 días de seguimiento

1.- Describa el incidente. y la lesión o complicación causados por el mismo:

2.- Detalle las circunstancias contribuyentes al principal problema que favorecieron la aparición del Incidente o Evento Adverso (EA)

3.- Detalle cualquier otro problema que influyera de forma significativa en la producción del EA

4.- ¿Cual ha sido el impacto sobre el paciente?

- 1 El incidente no ha llegado a afectar al paciente por haberse detectado a tiempo
- 2 El incidente siha llegado al paciente pero no le ha ocasionado daño
- 3 El incidente siha llegado a afectar al paciente y le ha causado daño:

4b.- Si ha habido daño, ¿Qué repercusión ha tenido?

- 1 Ha sido daño psíquico o moral, sin daño físico
- 2 Sólo ha ocasionado más tiempo de observación o pruebas adicionales para comprobar consecuencias
- 3 Ha habido daño físico sin tratamiento adicional
- 4 Ha habido daño físico que ha requerido tratamiento adicional
- 5 El paciente ha estado en situación crítica (p Ej. parada cardiaca)
- 6 El paciente ha fallecido como consecuencia del evento adverso

5.- Señale los **efectos** que se han producido en el paciente:

A. Relacionados con un procedimiento

- 1.- Hemorragia o hematoma secundario a procedimiento o cirugía
- 2.- Hematuria relacionada con sondaje
- 3.- Problemas con férulas/vendajes
- 4.- Dehiscencias de suturas
- 5.- otras complicaciones por procedimientos

B. Relacionados con Infección Nosocomial

- 1.- Infección de herida quirúrgica
- 2.- ITU Asociada a sondaje
- 3.- Bacteriemia asociada a dispositivo
- 4.- Neumonía por aspiración
- 5.- Otra infección nosocomial

C. Relacionados con los cuidados

- 1.- Flebitis
- 2.- Quemaduras, erosiones
- 3.- Caídas y contusiones/fracturas
- 4.- otras consecuencias de los cuidados

D. Generales

- 1. Peor curso evolutivo de la enfermedad de base
- 2. Necesidad de repetir procedimiento
- 3. Necesidad de repetir visita
- 4. Ansiedad, estrés o depresión

E. Relacionados con la medicación

- 1. Nauseas, vómitos o diarreas secundarias a medicación
- 2. Malestar o dolor por fármacos (epigastralgia)
- 3. Prurito, rash o lesiones dérmicas reactivas a fármacos o apósitos
- 4. Manifestaciones alérgicas sistémicas
- 5. Mal manejo del dolor
- 6. Cefalea por fármacos
- 7. Alteraciones neurológicas por fármacos
- 8. Estreñimiento
- 9. Tos, disnea o sequedad de boca
- 10. Hipotensión por fármacos
- 11. Hemorragia Digestiva Alta
- 12. Hemorragia por anticoagulación
- 13. IAM, ACV, TEP, TVP
- 14. Desequilibrio de electrolitos
- 15. Edemas, Insuf cardíaca, shock
- 16. Alteración del ritmo cardíaco o frecuencia cardíaca por fármacos
- 17. Alteración funcional (hepática, renal, tiroidea)
- 18. Mal control de glucemia
- 19. Efectos locales o fiebre tras vacuna o fármaco
- 20. otros

F. otra consecuencia: \_\_\_\_\_

**Ningún efecto**

6.- ¿Que **atención** recibió el paciente como consecuencia del incidente?

- 1.- La atención sanitaria no se vio afectada
- 2.- Requirió un nivel más elevado de observación/ monitorización.
- 3.- Requirió una prueba adicional (rx, análisis...)
- 4.- Tratamiento médico o quirúrgico adicional
- 5.- Requirió nueva consulta o derivación, sin ingreso
- 6.- Motivó ingreso hospitalario
- 7.- Requirió tratamiento de soporte vital (intubación, RCP)

7.- Indique todos los **factores causales** del incidente

A. Relacionados con la medicación

- 1. RAM (Reacción Adversa Medicamentosa)
- 2. Medicamento erróneo
- 3. Dosis incorrecta
- 4. Omisión de dosis, medicación o vacuna
- 5. Frecuencia de administración incorrecta
- 6. Monitorización insuficiente
- 7. Error de dispensación
- 8. Paciente equivocado
- 9. Duración del tratamiento incorrecta
- 10. Falta de adherencia al tratamiento
- 11. Interacción medicamentosa
- 12. Retraso en la administración de medicación

B.- Relacionados con la comunicación

- 1. Comunicación médico-paciente
- 2. Comunicación enfermería-paciente
- 3. Comunicación médico-enfermería
- 4. Comunicación médico-médico
- 5. Barrera idiomática
- 6. Barrera cultural

C.- Relacionados con la gestión

- 1. Error en identificación del paciente
- 2. Duplicidad de historia clínica
- 3. Pérdida de documentos
- 4. Equivocación en información sanitaria (Resultados de pruebas de otros pacientes)
- 5. Espera prolongada
- 6. Problemas con la historia informatizada
- 7. Citación errónea

D.- Relacionado con el diagnóstico

- 1. Error diagnóstico
- 2. Retraso en el diagnóstico
- 3. Retraso en derivación o interconsultas
- 4. Error en valoración inicial/nivel de triaje

E.- Relacionado con los cuidados

- 1. Manejo inadecuado del paciente
- 2. Manejo inadecuado de la técnica
- 3. Mantenimiento inadecuado de catéteres
- 4. Inadecuado manejo de signos de alerta

F.-  Otros: \_\_\_\_\_

8.-En que medida la asistencia prestada ha sido la causante de la lesión:

- 1 La lesión se debe enteramente a la patología del paciente (No hay EA)
- 2 Mínima probabilidad de que el manejo fuera la causa.
- 3 Ligera probabilidad de que el manejo fuera la causa.
- 4 Moderada probabilidad de que el manejo fuera la causa.
- 5 Es muy probable de que el manejo fuera la causa
- 6 Total evidencia de que el manejo fuera la causa del efecto adverso

9.-¿Se trata de un claro fallo en la actuación?  si  no

10.-Señala en que medida podría haberse evitado (de 1 a 6)

|  |   |   |   |   |   |                    |
|--|---|---|---|---|---|--------------------|
| Clara evidencia de que era <b>evitable</b> |   |   |   |   |   | imposible evitarlo |
| 1  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |                    |

11.-¿Qué es lo que se podría haber hecho para evitar este problema?

## **Anexo 6: Publicación.**

Alcaraz-Martínez J, Aranaz-Andrés JM, Martínez-Ros C, Moreno-Reina S, Escobar-Álvaro L, Ortega-Liarte JV y grupo de trabajo ERIDA. Estudio Regional de Incidentes Derivados de la Atención (ERIDA) en Urgencias. Revista de Calidad Asistencial 2016;31:285–292.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.cali.2015.12.011>

### **Resumen**

Titulo: Estudio de Incidentes Derivados de la Atención en los Servicios de Urgencia en la Comunidad Autónoma de Murcia (ERIDA).

#### **Objetivo**

Evaluar los incidentes de seguridad del paciente en los servicios de urgencias de nuestra región.

#### **Material y Método**

Estudio observacional en todos los servicios de urgencias hospitalarios del Servicio Murciano de Salud. Tras muestreo aleatorio sistemático, se recogieron datos durante la asistencia y una semana después por encuesta telefónica. La recogida de información se realizó tras formación previa, por trabajadores de cada servicio, siguiendo la metodología de los estudios ENEAS y EVADUR.

#### **Resultados**

Se tomó una muestra de 393 casos, proporcional a las asistencias de cada hospital. En 10 casos (3,1%) el motivo de consulta fue un incidente de seguridad previo. En 47 pacientes, 11,95% (8,7-15,1%) se ha detectado al menos un incidente. En tres casos ha habido 2 (total 50 incidentes). Respecto al impacto, el 51% de incidentes causaron daño al paciente. Los efectos más frecuentes fueron la necesidad de repetir visita (9 casos) y el mal manejo del dolor (8 casos). En 24 casos (51,1%) la atención sanitaria no se vio afectada, en 3 casos requirió una prueba adicional, en 11 casos requirió nueva consulta y en 2, motivó el ingreso. Los factores causales

más frecuentes están relacionados con la medicación (14) y los cuidados (12). El 60% se han considerado evitables.

#### Conclusiones

Se ha obtenido una tasa de incidentes en urgencias representativa de toda la Comunidad Autónoma. La inferencia de los resultados a la población significa que 12 de cada 100 pacientes atendidos en urgencias tendrán un EA, de los cuales 7 son evitables.

Palabras clave: Seguridad del Paciente, Servicio de Urgencias, Mejora de la Calidad.



## Summary

Regional Study of Patient Safety Incidents (ERIDA) in the Emergency Services

### Objective

Evaluate the patient safety incidents that occur in the emergency departments of our region..

### Materials and Methods

Observational study in all the Emergency Hospital Services (EHS) in the Regional Health Service in Murcia. After systematic random sampling, data were collected during assistance and a week later by telephone survey. Health professionals of each service were trained and collected the information.

### Results

393 samples were collected, proportional to the assistance of each hospital cases. In 10 cases (3.1%) the complaint was previous security incident. In 47 patients 11.95% (8.7 to 15.1%) at least one incident was detected. In three cases there have been two, therefore the number of incidents was 50. Regarding the impact, the 51% of incidents caused damage to the patients. The effects more frequent in patients were the need for repeat visits (9 cases) and mismanagement of pain (8 cases). In 24 cases (51.1%) health care was not affected, although 3 cases required and additional test, 11 cases required further consultation and in 2, led to hospitalization. The most frequent causal factors of these incidents was medication (14) and care (12). 60% were considered preventable.

### Conclusions

A rate of incidents in the emergency services representative of the Region, has been obtained. The implication of the results to the population means that 12 of every 100 patients treated in emergency departments have an EA and 7 of them are avoidable.

**Key words:** Patient Safety, Emergency Service, Quality Improvement.



## **Introducción.**

Desde que en el inicio de la década de los 90 se publicaran los primeros trabajos en los que se estimaba la tasa de Eventos Adversos (EA) en hospitales entre un 4 y un 17%, de los que alrededor de un 50% se consideraban evitables<sup>1,2,3,4</sup>, la mejora de la seguridad del paciente mediante la prevención de eventos adversos está presente dentro de las prioridades de la OMS, del Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad<sup>5</sup> e incluso es uno de los objetivos fundamentales tanto del Plan de Salud de la Región de Murcia 2009-15 (línea prioritaria 2, objetivo 2)<sup>6</sup>.

En España, el primer estudio nacional de efectos adversos en hospitales (ENEAS 2005)<sup>7</sup> ha evidenciado una incidencia de EA del 9,3%, cercana al resto de estudios europeos<sup>8</sup>. De ellos, el 70% necesitaron un tratamiento adicional y el 42,8% se consideraron evitables<sup>9,10</sup>.

Respecto a los servicios de Urgencias, hay pocas experiencias, si bien diversos autores coinciden en que son servicios de alto riesgo potencial<sup>11</sup>. Uno de los primeros estudios sobre EA en urgencias es el Critical Incident Monitoring in Emergence Medicine Study (CIMS) donde se valoraban 6 servicios de urgencias australianos y se basaba en la declaración de incidentes. En este trabajo, los errores de medicación se identificaban como la principal causa (54%) y la mayoría de EA se consideraron evitables (96,6%)<sup>12</sup>.

En el citado estudio ENEAS, que analizaba datos recogidos en la historia clínica de ingresos, la incidencia de EA relacionados con la asistencia en urgencias y detectados en la hospitalización fue del 0,76% (IC 0,51-1,1). De ellos, el 48,3% fue relacionado con los cuidados, el 20,7% con la medicación y el 13,8% con la infección nosocomial. El 75,9% del total se consideró evitable<sup>7</sup>.

Hay otros trabajos que utilizan otras fuentes de información sobre aparición de incidentes. Uno de ellos es el que utiliza la revisión de pacientes que vuelven a

Urgencias tras una primera atención, encontrando en ellos un 21,2% de incidentes de seguridad<sup>13</sup>.

Estos datos reflejan solamente una realidad parcial, ya que se estudian solo los incidentes notificados en el primer caso, dependiendo de la exhaustividad de los declarantes o estudian lo registrado en los informes asistenciales de los pacientes, que en el caso de los hospitalizados que fueron atendidos previamente en urgencias, supone solamente el 10-20% de las visitas en estos servicios<sup>14</sup>, omitiéndose el 80-90% restante de pacientes que son dados de alta a domicilio<sup>15</sup>.

Hay experiencias previas realizadas en un servicio de alta complejidad, que podría ser semejante al de Urgencias como es el de cuidados Intensivos, donde la observación directa se demostraba superior a métodos de revisión documental o declaración de incidentes<sup>16</sup>. En España, un estudio multicéntrico realizado en los servicios de cuidados intensivos en 2007, el estudio SYREC<sup>17</sup>, detectó incidentes en el 58% de los pacientes evaluados durante 24 horas y de ellos, el 79% fueron considerados evitables<sup>18</sup>.

Recientemente, en el 2010, se ha realizado un estudio de incidentes de seguridad en servicios de urgencias (EVADUR)<sup>15</sup> en 21 servicios de Urgencias de España, mediante la observación directa y una posterior revisión telefónica. Este trabajo pone de manifiesto que en el 12% de los pacientes asistidos, ocurre un problema relacionado con la atención, que en más de la mitad de las ocasiones (54,9%) tenía repercusiones en el paciente.

Conocer la realidad es el punto de inicio para plantearse posteriormente mejoras. En este punto, el Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud (SNS)<sup>5</sup> se establece como objetivos de la estrategia 8 “mejora de la seguridad del paciente”, promover y desarrollar una cultura de seguridad del paciente entre los profesionales y promover la investigación en seguridad de los pacientes. Para provocar el cambio hay que ser

consciente de que hay un problema, que eres parte de ese problema y que depende también de ti su mejora.

El objetivo de este estudio es la evaluación de los incidentes de seguridad del paciente en los Servicios de Urgencias del Servicio Murciano de Salud .



## **Material y Método**

Diseño del estudio: Se trata de un estudio observacional transversal, realizado en todos los servicios de urgencia hospitalarios del Servicio Murciano de Salud. La toma de datos sobre incidentes ocurridos se ha realizado de forma presencial por parte de los evaluadores durante la asistencia y posteriormente se han revisado todos los casos a la semana. En todos ellos se ha buscado la presencia de incidentes de seguridad, definidos como tales por la OMS en 2009 como “todo evento o circunstancia que ha ocasionado o podría haber ocasionado un daño innecesario a un paciente”<sup>19</sup>.

La metodología de recogida de información está basada en el estudio EVADUR<sup>15</sup> y en el ENEAS<sup>7,9</sup> habiéndose modificado el cuestionario de recogida en función de la actual taxonomía de la OMS sobre seguridad del paciente<sup>19</sup>, los resultados de los estudios previos y el sistema de notificación de Eventos Adversos (SINASP) que actualmente está vigente en el SMS. Para considerar que el evento adverso había sido causado por la asistencia prestada se utilizó una escala likert del 1 al 6, donde se consideró la respuesta como positiva si la puntuación había sido entre 4 (moderada evidencia) y 6 (total evidencia). Así mismo, la evitabilidad del incidente se valoró por los evaluadores utilizando otra escala likert del 1 (clara evidencia de que era evitable) al 6 (imposible evitarlo) considerándose como evitables las respuestas del 1 al 3. Toda la metodología utilizada y los documentos elaborados, incluyendo la hoja de consentimiento del paciente para participar en el trabajo, han sido autorizados previamente por el Comité de Ética Asistencial del Hospital Morales Meseguer.

La recogida de datos se realizó durante los tres mismos días en cada centro en el mes de mayo, distribuyéndose la muestra por centros en función de la población atendida, y posteriormente una revisión de los casos a la semana de la atención

inicial, la cual podría ser telefónica en pacientes dados de alta o presencial en los pacientes que estuviesen ingresados.

Participantes: La recogida de datos se ha realizado por el personal sanitario del propio servicio (evaluación interna). Recibieron formación previa consistente en una introducción básica sobre seguridad del paciente centrada en los servicios de urgencias, explicando el propósito del estudio y sus fases a un responsable médico y uno de enfermería por cada Servicio de Urgencias. Posteriormente, en una segunda reunión se realizó una breve formación sobre la metodología de toma de datos y el uso del cuestionario de recogida de datos a todos los evaluadores. En esta reunión se realizó un ejercicio de concordancia utilizando 12 supuestos prácticos que fueron cumplimentados por todos.

Casos: Como criterio de inclusión como caso se ha tomado a mayores de 18 años, excluyendo patología psiquiátrica y obstétrica, que aceptaran por escrito participar en este estudio.

Variables: En todos los casos se tomó información de la edad, sexo, turno de llegada, tipo de llegada, existencia de incidente de seguridad como motivo de consulta, nivel de triaje asignado, atención inicial por residentes o adjuntos, exploraciones realizadas, tratamiento administrado, técnicas utilizadas, tiempo de estancia y destino al alta.

En los casos donde se evidenció un incidente se registró además el número de incidentes de seguridad por paciente, momento de su detección, impacto en el paciente, efectos ocasionados, atención que recibió el paciente como consecuencia del incidente, factores causales del incidente y evitabilidad potencial del incidente.

Fuente de datos: La toma de datos sobre incidentes ocurridos ha tenido de base la historia del paciente, el informe de alta de urgencias y la observación directa por parte de los evaluadores durante todo el periodo de la asistencia en Urgencias. La

revisión a la semana se ha realizado mediante cuestionario telefónico en los pacientes dados de alta o presencial en los que estuviesen ingresados.

Tamaño muestral: Respecto al cálculo de tamaño muestral, teniendo como referencia la incidencia de eventos del 12% en el estudio EVADUR y una precisión del 4% (IC-95% de eventos: 8% a 16%) y aceptando un riesgo alfa de 0.05 para una precisión de +/- 0.04 unidades en un contraste bilateral para una proporción estimada de 0.12, se precisaba una muestra aleatoria poblacional mínima de 254 sujetos, asumiendo que la población atendida en la Región al año es de 6.100.000 pacientes (tabla 1).

Método de muestreo: Para el cálculo de la muestra por cada centro, se ha tomado como base el número de casos atendidos en el año anterior. Una vez establecido el tamaño muestral necesario en cada servicio, se ha dividido entre los días de estudio y se ha procedido a un muestreo aleatorio sistemático previo, teniendo como referencia la media de atendidos por día en ese centro, y asegurando así que fuera proporcional a los casos atendidos en cada turno. Como mecanismo de sustitución, en caso de que el paciente no cumple criterios para entrar en el estudio o no consiente, se ha tomado el paciente con el siguiente número de orden.

Método estadístico: Se han establecido las medias de variables continuas y proporciones de las discontinuas, con el cálculo del intervalo de confianza en la proporción de incidentes detectados, teniendo en cuenta el error estandar.

## **Resultados**

Previo a la recogida de datos, se realizó en una de las sesiones formativas un ejercicio de concordancia con 12 supuestos prácticos, siendo la concordancia inicial superior al 90% en sólo 7 de los 12 supuestos antes de la formación, y del 100% en todos salvo 1, que era del 90%, al finalizar la misma.

### Características de la muestra obtenida

Se ha recogido una muestra de 393 casos válidos entre todos los centros.

De ellos, 207 (53,6%) han sido mujeres y la edad media del total de 49,7 años. La distribución por turnos ha sido de 187 casos (47,6%) llegaron en la mañana, en la tarde 155 (39,4%) y en la noche 51 (13%).

En función del tipo de llegada, 265 casos (72,4%) lo hicieron por iniciativa propia, 95 (26,1%) pacientes fueron derivados tras una asistencia inicial extrahospitalaria y 6 casos (1,4) se enviaron desde otro hospital. 10 casos (3,1%) presentaron un incidente de seguridad previo como motivo de consulta.

Respecto al nivel de triaje de los pacientes atendidos, 34 casos (11,8%) fueron de nivel 5, 114 pacientes (39,6%) de nivel 4, 120 (41,8%) de nivel 3 y 19 (6,6%) de nivel 2.

Los pacientes fueron atendidos mayoritariamente por médicos adjuntos en un 69% de casos, siendo el 31% restante, fueron atendidos por médicos residentes.

Al 82,5% de los pacientes asistidos se le realizó al menos una exploración. De ellos 179 casos (43,2%) sólo fue una exploración complementaria. Por tipo de exploración complementaria, la más utilizada ha sido la radiografía, en 226 pacientes (57,5%), seguida de analítica en 204 pacientes (51,9%) y electrocardiograma en 87 casos (22,1%).

En cuanto a la vía de administración del tratamiento, la vía oral se utilizó en 37 pacientes (14,5%), la intramuscular en 72 (28,3%) y la intravenosa en 152 casos (38,7%). No se administró tratamiento en 138 pacientes (35,3%).

Respecto a técnicas utilizadas con las pacientes, en 163 casos (41,5%) no se utilizó ninguna, en 190 (48,3%) se utilizó una vía periférica, en 19 casos (4,8%) se utilizó una venda o inmovilización y en un 5,4% restante, otra técnica.

La estancia media de los pacientes recogidos en el estudio ha sido de 180,5 minutos, con una desviación típica de 168,1.

El destino de los pacientes al alta ha sido domicilio en 347 casos (89,2%), ingreso en 39 casos (10%) y traslado a otro centro en 3 casos (0,8%).

#### Incidentes de seguridad

En 47 pacientes el 11,95% del total (intervalo de confianza 8,7-15,1%) se ha detectado al menos un incidente. En tres casos el número de incidentes ha sido de dos, con lo que el total de incidentes detectados sube a 50. (Tabla 2)

En 25 casos (50%) se detectó durante la estancia en Urgencias y en los 25 restantes en la llamada telefónica a la semana. De los incidentes detectados en la estancia en el servicio, sólo en 4 casos consta el incidente en la historia del paciente y 1 caso más en el informe de alta. En los 20 restantes (80%) no consta.

Respecto al impacto del incidente en el paciente, el incidente no ha llegado a afectar al paciente por haberse detectado a tiempo en 7 casos (15%), en 16 pacientes (34%) el incidente si ha llegado al paciente pero no le ha ocasionado daño y en los 24 casos restantes (51%) si ha llegado a afectar al paciente y le ha causado daño.

Los efectos que han tenido en los pacientes como consecuencia de estos incidentes se detallan en la tabla 3.

Respecto a la atención que recibió el paciente como consecuencia del incidente, en 24 casos (51,1%) la atención sanitaria no se vio afectada, en 5 casos (10,6%) el

paciente requirió un nivel más elevado de observación o de monitorización, en 3 casos (6,4%) requirió una prueba adicional (rx, análisis...). En dos pacientes (4,2%) se precisó de un tratamiento médico o quirúrgico adicional, en 11 casos (23,4%) requirió nueva consulta o derivación, sin ingreso y en 2 casos (4,2%) motivó el ingreso hospitalario.

Los factores que se han identificado como causales de estos incidentes están relacionados sobre todo con la medicación, cuidados y el diagnóstico (tabla 4).

La valoración que se ha efectuado sobre la posibilidad de que el evento se hubiese podido evitar, señala al 60% de estos incidentes como potencialmente evitables, en opinión de los evaluadores. Finalmente, se han calificado como incidentes debido a un claro fallo en la actuación a 15 casos (38,5%).



## Discusión

Es conocida la gran variabilidad en la frecuencia de EA en el marco internacional, tal y como hemos comentado en la introducción, seguramente condicionada por la existencia de estilos de práctica clínica distintos, calidades distintas en la confección de la historia clínica y ausencia de definiciones operativas de EA, que hace que en ocasiones éstas se acomoden a la resolución de litigios y otras sean más próximas a la mejora de la calidad. Pero el método de análisis también influye decididamente en los resultados alcanzados<sup>20,21</sup>. El estudio de cohortes (tanto prospectivo como retrospectivo) permite establecer una correcta secuencia temporal, examinar varios efectos de una sola exposición y calcular de forma directa la incidencia, pero no es útil para estudiar sucesos poco frecuentes. Los prospectivos suelen ser de larga duración, requieren un número alto de participantes, son de coste elevado y suelen agotar a los investigadores, sobre todo cuando la investigación se realiza en el marco de la asistencia. Por otra parte, si la historia clínica no es de calidad, cabe esperar una importante subestimación, sobre todo de los incidentes (aquellos EA que no causan lesión ni daño).

Los estudios de prevalencia se llevan a cabo normalmente para describir riesgos específicos<sup>22,23,24</sup>. Estos métodos suelen ser más válidos para estudiar reacciones adversas a medicamentos que ocurren antes de una admisión índice, en la que ése era el motivo de ingreso<sup>20,22</sup>. El método transversal es menos caro que los métodos retrospectivo o prospectivo, es más fácil de entender para los clínicos no epidemiólogos, permite al propio equipo clínico la recogida de datos y presenta un interesante coste de oportunidad, ya que se podría realizar en el marco del estudio de la infección hospitalaria, pero la ambigüedad temporal hace que este método sea poco atractivo para el análisis de los EA.

En este estudio hemos querido ser muy exhaustivos y detectar el mayor número de eventos que ocurren en los Servicios de Urgencias, por ello a la observación directa por médicos y personal de enfermería entrenados, se ha sumado una revisión a la semana, no obstante lo cual, como señalan otros autores de estudios similares<sup>7,11,15</sup>, no podemos asegurar que hayan ocurrido otros eventos y pasaran desapercibidos. Dicho lo anterior, la cifra de incidentes con y sin daño para el paciente y sus repercusiones en la atención en los pacientes no son nada desdeñables. Teniendo en cuenta que los datos obtenidos son representativos de la población asistida en los servicios de Urgencias del Servicio Murciano de Salud, extrapolándolos a la población atendida anualmente, estaríamos hablando de unas 4.650 pruebas adicionales (rx, análisis), 17.000 nuevas consultas y 3.100 ingresos debidos a eventos adversos, de los cuales se han considerado evitables un 60%.

La cifra de eventos adversos encontrados es superior a otros estudios, pero con metodología diferente. El estudio ENEAS<sup>7</sup>, revisando historias clínicas de pacientes hospitalizados encontraba que la tasa de EA relacionados con la asistencia en urgencias y detectados en la hospitalización fue del 0,76% (IC 0,51-1,1), de ellos el 79,5% evitables. En un estudio de 62 servicios de Urgencias de los Estados Unidos<sup>25</sup>, encontraban 4,1 eventos adversos por cada 100 visitas pero sólo evaluaban 3 patologías: infarto de miocardio, asma y esguinces. En otros se analizan los eventos adversos declarados<sup>26, 27</sup>, alcanzándose tasas inferiores al 1%. El estudio más comparable es el estudio EVADUR<sup>15</sup>, realizado con una metodología similar, en 21 servicios de Urgencia españoles, en el que la tasa de eventos encontrada es igual que la del presente trabajo (12%). Con el citado estudio hay bastante coincidencia en cuanto a consecuencias para el paciente, ya que el evento llegó a causar daño en el 51% de casos en este estudio y en el 60% en el EVADUR, en la evitabilidad 60% versus 70% y en los factores causales, siendo los dos más

frecuentes en ambos la medicación y los cuidados. El hecho de encontrar resultados similares usando la misma metodología en un entorno similar, que podría considerarse que aporta poco al conocimiento del tema, tiene, sin embargo la gran ventaja de dar solidez a los resultados de ambos estudios, hacerlos creíbles por los profesionales que tienen en su mano poner en marcha herramientas de mejora, ya que ellos mismos participaron en la obtención de los datos, siendo sencillo estimularles para que no se queden sólo en conocer el dato, sino que puedan actuar para mejorar la asistencia, proponiendo soluciones concretas alcanzables, adaptadas al medio y basadas en la experiencia.

Respecto a las limitaciones del estudio, hay que señalar que se trata de un estudio con dos fases, una observacional, donde la atención del observador es fundamental y aunque, todos habían recibido entrenamiento previo, no hay que obviar que el ambiente de Urgencias no permite muchas veces hacer un seguimiento estrecho del paciente, por lo que los resultados pueden estar infravalorados. En la segunda parte, hay que contar con la colaboración del paciente. En ocasiones hubo que realizar hasta tres llamadas para contactar con él o un familiar cercano, que se aceptó como interlocutor en el caso de imposibilidad para respuesta directa del atendido en Urgencias.

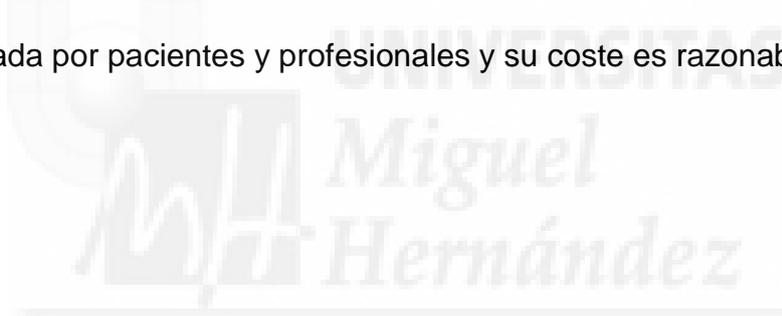
Ha contado con una muestra de casos suficiente, un 50% superior a la mínima necesaria, pero pequeña si la comparamos con el universo muestral. La estancia media de tres horas de cada elemento de esta muestra hacía muy costoso en tiempo de observador aumentar el tamaño muestral, a pesar de haber contado con más de 30 médicos y enfermeras participantes en el estudio.

Otra limitación es la edad mínima, 18 años, establecida, que hace que estos resultados no sean válidos para la edad pediátrica. Hay estudios específicos de esta

edad que han evidenciado hasta un 8,2% de eventos adversos en pacientes pediátricos ingresados que tienen su origen en el Servicio de Urgencias <sup>28</sup>.

La época en la que se realizó la recogida de datos también hay que tenerla en cuenta. Mayo no es un mes en el que la presión asistencial sea especialmente importante en Urgencias, por ello se escogió para hacer este estudio, que en meses de gran presión sería inviable, pero hay que tenerlo en cuenta, ya que son varios los estudios que hablan de un aumento de los problemas de seguridad del paciente en los servicios de Urgencias cuando aumenta la presión asistencial <sup>29,30</sup>

A pesar de todas las limitaciones comentadas, la metodología aportada por este estudio parece la más apropiada para realizar estudios epidemiológicos sobre la seguridad de los pacientes en urgencias porque aporta información muy completa y es bien aceptada por pacientes y profesionales y su coste es razonable.



Tablas

Tabla 1: número de muestra estimada por centro en función de la proporción de pacientes atendidos en Urgencias en el año 2011 y muestra obtenida.

| Hospital | Pacientes<br>atendidos | Muestra | %    | casos |
|----------|------------------------|---------|------|-------|
| 1        | 101171                 | 42,672  | 16,8 | 76    |
| 2        | 94104                  | 39,878  | 15,7 | 37    |
| 3        | 73633                  | 31,242  | 12,3 | 49    |
| 4        | 43451                  | 18,288  | 7,2  | 11    |
| 5        | 24002                  | 10,16   | 4    | 30    |
| 6        | 80058                  | 34,036  | 13,4 | 55    |
| 7        | 95188                  | 40,132  | 15,8 | 60    |
| 8        | 58364                  | 24,638  | 9,7  | 45    |
| 9        | 30150                  | 12,7    | 5    | 31    |
| total    | 600121                 | 254     | 99,9 | 393   |

Tabla 2: Distribución del número de incidentes y momento de su detección del mismo según el centro sanitario

| Centro       | Incidentes | pacientes | % pacientes con incidente | Incidente en observación | Incidente revisión |
|--------------|------------|-----------|---------------------------|--------------------------|--------------------|
| <b>A</b>     | 8          | 8         | 21,6                      | 4                        | 4                  |
| <b>B</b>     | 4          | 4         | 8,9                       | 2                        | 2                  |
| <b>C</b>     | 9          | 8         | 16,3                      | 1                        | 8                  |
| <b>D</b>     | 9          | 8         | 10,5                      | 5                        | 4                  |
| <b>E</b>     | 2          | 2         | 3,3                       | 0                        | 2                  |
| <b>F</b>     | 9          | 9         | 16,4                      | 7                        | 2                  |
| <b>G</b>     | 1          | 1         | 9,1                       | 0                        | 1                  |
| <b>H</b>     | 3          | 3         | 10,3                      | 1                        | 2                  |
| <b>I</b>     | 5          | 4         | 12,9                      | 3                        | 2                  |
| <b>Total</b> | <b>50</b>  | <b>47</b> | <b>11,95%</b>             | <b>25</b>                | <b>25</b>          |

Tabla 3: Distribución de los incidentes encontrados, según el tipo de efecto producido sobre el paciente.

| <b>Tipos de efecto</b>                                | <b>Nº casos</b> |
|---|-----------------|
| Relacionados con un procedimiento                     | 12              |
| -hematoma secundario a procedimiento                  | 4               |
| -Problemas con férulas/vendajes                       | 1               |
| -otras complicaciones por procedimientos              | <b>7</b>        |
| Relacionados con la infección nosocomial              | 0               |
| Relacionados con los cuidados                         | 4               |
| -Flebitis   | 3               |
| -otras consecuencias de los cuidados                  | 1               |
| Generales   | 20              |
| -Peor curso evolutivo de la enfermedad de base        | 2               |
| -Necesidad de repetir procedimiento                   | 4               |
| -Necesidad de repetir visita                          | <b>11</b>       |
| -Ansiedad, estrés o depresión                         | 5               |
| Relacionados con la medicación                        | 12              |
| -Nauseas, vómitos o diarreas secundarias a medicación | 2               |
| -Mal manejo del dolor                                 | <b>8</b>        |
| -Alteraciones neurológicas por fármacos               | 1               |
| -hipotensión por fármacos                             | 1               |
| Ninguno   | 12              |

Tabla 4: Distribución de los factores identificados como causa de los incidentes de seguridad.

| <b>Factores causales</b>                     | <b>Nº casos</b> |
|--|-----------------|
| <b>A. Relacionados con la medicación</b>     | <b>14</b>       |
| 1. RAM (Reacción Adversa Medicamentosa)      | 3               |
| 2. Medicamento erróneo                       | 3               |
| 4. frecuencia de administración incorrecta   | 4               |
| 10. falta de adherencia al tratamiento       | 4               |
| <b>B.- Relacionados con la comunicación</b>  | <b>9</b>        |
| 1. Comunicación médico-paciente              | <b>7</b>        |
| 2. Comunicación enfermería-paciente          | 1               |
| 3. Comunicación médico- enfermera            | 1               |
| <b>C.- Relacionados con la gestión</b>       | <b>5</b>        |
| 1. error en identificación del paciente      | 1               |
| 5. Espera prolongada                         | 4               |
| <b>D.- Relacionado con el diagnóstico</b>    | <b>11</b>       |
| 1. Error diagnóstico                         | 2               |
| 2. Retraso en el diagnóstico                 | <b>9</b>        |
| <b>E.- Relacionado con los cuidados</b>      | <b>12</b>       |
| 2. manejo inadecuado de la técnica           | <b>9</b>        |
| 3. mantenimiento inadecuado de los catéteres | 3               |
| <b>F Otros</b>                               | <b>4</b>        |

## Referencias:

- <sup>1</sup> Aranaz JM<sup>a</sup>, Aibar C, Gea MT, León MT. Los efectos adversos en la asistencia hospitalaria. Una revisión crítica. Med Clín (Barc). 2004; 123: 21-5.
- <sup>2</sup> Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. N Engl J Med. 1991;324:370-6.
- <sup>3</sup> Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients: Results of the Harvard Medical Practice Study II. N Engl J Med. 1991;324: 377-84.
- <sup>4</sup> Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. Med Care. 2000;38:261-71.
- <sup>5</sup> Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud 2010. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2010. [consultado el 9/9/2015] Disponible en:  
<http://www.mspsi.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/pncalidad/PlanCalidad2010.pdf>
- <sup>6</sup> Plan de Salud de la Región de Murcia 2010-15. Conserjería de Sanidad y Consumo. 2010. [consultado el 9/9/2015] Disponible en:  
[http://www.murciasalud.es/publicaciones.php?op=mostrar\\_publicacion&id=1652&ids\\_ec=88](http://www.murciasalud.es/publicaciones.php?op=mostrar_publicacion&id=1652&ids_ec=88)
- <sup>7</sup> Aranaz Andrés JM<sup>a</sup>, Aibar Remón C, Vitaller Burillo J, Ruiz López P. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización ENEAS 2005. Ministerio de Sanidad y Consumo.2006.
- <sup>8</sup> Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. BMJ. 2001;322:517-9.
- <sup>9</sup> Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Vitaller-Burillo J, Ruiz-López P, Limón-Ramírez R, Terol-García E and the ENEAS work group. Incidence of adverse events (AEs) related to health care in Spain. Results of the Spanish National Study of Adverse Events (ENEAS). Journal of Epidemiology and Community Health. 2008;62:1022-9.
- <sup>10</sup> Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Vitaller-Burillo J, Gea-Velázquez de Castro MT, Requena-Puche J, Terol-García E y grupo de trabajo ENEAS. Impact and preventability of adverse events in Spanish public hospitals. Results of the Spanish National Study of adverse events (ENEAS). International Journal for Quality in Health Care 2009;21:408-14.

<sup>1</sup> Chanovas Borrás M, Campodarve I, Tomás Vecina S. Eventos adversos en los servicios de urgencias: ¿El servicio de urgencias como sinónimo de inseguridad clínica para el paciente? *Monografías Emergencias*. 2007;3:7-13.

<sup>12</sup> Vinen J. Incident monitoring in emergency departments: an Australian model. *Acad Emerg Med*. 2000;7:1290-7.

<sup>13</sup> Alcaraz Martínez J, Blanco Linares M L, González Soler M A, López Picazo T, Lorenzo Zapata MD. Eventos adversos en los servicios de urgencias. Revisión de consultas como fuente de datos. *Revista de Calidad Asistencial*. 2010; 25: 129-35

<sup>14</sup> Jiménez Murillo L, Hermoso Gadeo F, Tomás Vecina S, Algarra Paredes J, Parrilla Herranz P, Burillo Putze G y Equipo de Trabajo de SEMES-EASP. Urgencias Sanitarias en España: Situación Actual y propuestas de Mejora. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Granada: Escuela Andaluza de Salud Publica Editores; 2003.

<sup>15</sup> Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T y Grupo de Trabajo EVADUR – SEMES. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias*. 2010;22:415-28.

<sup>16</sup> Valentin A, Capuzzo M, Guidet B, Moreno RP, Dolanski L, Bauer P, et al; Research Group on Quality Improvement of European Society of Intensive Care Medicine; Sentinel Events Evaluation Study Investigators. Patient safety in intensive care: results from the multinational Sentinel Events Evaluation (SEE) study. *Intensive Care Med*. 2006; 32:1591-8.

<sup>17</sup> Incidentes y eventos adversos en medicina intensiva. Seguridad y riesgo en el enfermo crítico. SYREC 2007. Informe. Mayo 2009. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. [consultado el 9/9/2015] Disponible en <http://www.seguridadelpaciente.es/resources/documentos/syrec.pdf>

<sup>18</sup> Paz Merino P, Álvarez J, Martín MC, Alonso A, Gutiérrez I and SYREC Study Investigators. Adverse events in Spanish intensive care units: the SYREC study. *Int J Qual Health Care*. 2012; 24: 105-13

<sup>19</sup> OMS. Más que palabras: Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Informe Técnico Definitivo Enero de 2009. WHO 2009. [consultado el 03/03/2015]. Disponible en: [http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps\\_full\\_report\\_es.pdf](http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf).

<sup>20</sup> Michel P, Quenon JL, De Sarasqueta AM, Scemama O. Comparison of three methods for estimating rates of adverse events and rates of preventable adverse events in acute care hospitals. *BMJ*. 2004;328:199-202.

<sup>21</sup> Michel P, Aranaz JM, Limón R, Requena J. Siguiendo la pista de los efectos adversos: Cómo detectarlos. *Rev Calid Asist*. 2005; 20: 204-10.

<sup>22</sup> Pouyanne P, Haramburu F, Imbs JL, Bégaud B. Admissions to hospital caused by adverse drug reactions: a cross-sectional incidence study. French pharmacovigilance centres. *BMJ*. 2000; 320:1036.

<sup>23</sup> Grohskopf LA, Sinkowitz-Cochran RL, Garrett DO, Sohn AH, Levine GL, Siegel JD, et al. A national point-prevalence survey of pediatric intensive care unit-acquired infections in the United States. *J Pediatr*. 2002;140:432-8.

<sup>24</sup> Emmerson AM, Enstone JE, Griffin M, Kelsey MC, Smyth ET. The Second National Prevalence Survey of infection in hospitals—Overview of the results. *J Hosp Infect*. 1996;32:175-90.

<sup>25</sup> Camargo CA, Tsai CL, Sullivan AF, Cleary PD, Gordon JA, Guadagnoli E, Kaushal R, Magid DJ, Rao SR, Blumenthal D. Safety Climate and Medical Errors in 62 US Emergency Departments. *Ann Emerg Med*. 2012;60: 555-563.

<sup>26</sup> Jepson ZK, Darling CE, Kotkowski KA, Bird SB, Arce MW, Volturo GA and Reznik MA. Emergency department patient safety incident characterization: an observational analysis of the findings of a standardized peer review process. *BMC Emergency Medicine*. 2014; 14:20. [consultado el 9/9/2015] Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-227X/14/20>

<sup>27</sup> Reznik MA and Barton BA Improved incident reporting following the implementation of a standardized emergency department peer review process. *International Journal for Quality in Health Care*. 2014; 26: 278–86.

<sup>28</sup> Matlow AG, Baker GR, Flintoft V, Cochrane D, Coffey M, Cohen E, Nijssen-Jordan C. Adverse events among children in Canadian hospitals: the Canadian Paediatric Adverse Events Study. *CMAJ*. 2012; 13: E709-E718.

<sup>29</sup> Epstein SK, Huckins DS, Lui SW, Pallin DJ, Sullivan AF, Lipton RI, Camargo CA. Emergency department crowding and risk of preventable medical errors. *Intern Emerg Med*. 2012;7:173-80.

<sup>30</sup> Kulstad EB, Sikka R, Sweis RT, Kelley KM, Rzechula KH. ED overcrowding is associated with an increased frequency of medication errors. *Am J Emerg Med*. 2010; 28:304-9.



## **Referencias bibliográficas**



## Referencias bibliográficas

---

- <sup>1</sup> Herranz G. The origin of "Primum non nocere". BMJ 2002;324:1463.
- <sup>2</sup> Schimmel E M. The hazards of hospitalization. Annals of Internal Medicine. 1964; 60:100–110.
- <sup>3</sup> Barr DP. Hazards of modern diagnosis and therapy, the price we pay. JAMA 1955;159:1452.
- <sup>4</sup> Moser RH. Diseases of medical progress. N Engl J Med 1956;255:606.
- <sup>5</sup> Schimmel E M. The hazards of hospitalization. Qual Saf Health Care 2003;12:58–64
- <sup>6</sup> Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. N Engl J Med 1991;324:370-6.
- <sup>7</sup> Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients: Results of the Harvard Medical Practice Study II. N Engl J Med 1991;324:377-84.
- <sup>8</sup> Thomas EJ, Studdert DM, Burstin HR, Orav EJ, Zeena T, Williams EJ, et al. Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. Med Care 2000;38:261-71.

---

<sup>9</sup> Kohn LT, Corrigan J, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system. Washington: National Academy Press, 2000.

<sup>10</sup> Aranaz JM<sup>a</sup>, Aibar C, Gea MT, León MT. Los efectos adversos en la asistencia hospitalaria. Una revisión crítica. Med Clín, 2004; 123: 21-5.

<sup>11</sup> Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The Quality in Australian Health Care Study. Med J Aust 1995;163:458-71.

<sup>12</sup> Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. BMJ 2001;322:517-9.

<sup>13</sup> Schioler T, Lipczak H, Pedersen BL, Mogensen TS, Bech KB, Stockmarr A, et al. Incidence of adverse events in hospitals. A retrospective study of medical records. Ugeskr Laeger 2001;163:5370-8.

<sup>14</sup> Davis P, Lay-Yee R, Schug S, Briant R, Scott A, et al. Adverse events regional feasibility study: indicative findings. N Z Med J 2001;114:203-5.

<sup>15</sup> Forster AJ, Asmis TR, Clark HD, Al Saied G, Code CC, Caughey SC et al. Ottawa Hospital Patient Safety Study: incidence and timing of adverse events in patients admitted to a Canadian teaching hospital. Can Med Assoc. J 2004;170:1235- 40.

---

<sup>16</sup> Michel P, Quenon JI, Djihoud A, Tricaud-Vialle S, de Sarasqueta AM. French national survey of inpatient adverse events prospectively assessed with ward staff. *Qual Saf Health Care* 2007;16:369–377. doi: 10.1136/qshc.2005.016964

<sup>17</sup> Zegers M, de Bruijne MC, Wagner C, Hoonhout LH, Waaijman R, Smits M, et al. Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study. *Qual Saf Health Care*. 2009;18:297-302. doi: 10.1136/qshc.2007.025924

<sup>18</sup> Soop M, Fryksmark U, Köster M, et al. The incidence of adverse events in Swedish hospitals: a retrospective medical record review study. *Int J Qual Health Care*. 2009; 21: 285–291.

<sup>19</sup> Sousa P, Sousa Uva A, Serranheira F, Nunes C and Leite E S. Estimating the incidence of adverse events in Portuguese hospitals: a contribution to improving quality and patient safety. *BMC Health Services Research*. 2014. 14:311. Disponible en <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/14/311> (consultado el 6 de junio de 2017)

<sup>20</sup> Rafter N, Hickey A, Conroy RM, Sarah Condell S, O'Connor P, Vaughan D, Walsh G, Williams D J. The Irish National Adverse Events Study (INAES): the frequency and nature of adverse events in Irish hospitals. A retrospective record review study. *BMJ Qual Saf* 2017;26:111–119.

<sup>21</sup> Aranaz Andrés JM<sup>a</sup>, Aibar Remón C, Vitaller Burillo J, Ruiz López P. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización ENEAS 2005. 2006. Ministerio de Sanidad y Consumo. Disponible en:

---

<http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/contenidos/castellano/2006/ENEAS.pdf> (consultado el 29 septiembre de 2016)

<sup>22</sup> de Vries EN, Ramrattan MA, Smorenburg SM, Gouma DJ, Boermeester MA. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Qual Saf Health Care*. 2008;17:216-23.

<sup>23</sup> World Health Organization Europe. A brief synopsis on Patient safety. [Internet] WHO Regional Office for Europe. Copenhagen, 2010. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0015/111507/E93833.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0015/111507/E93833.pdf) (consultado el 6 de junio de 2017)

<sup>24</sup> Estrategia de Seguridad del Paciente del Sistema Nacional de Salud. Período 2015-2020. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2015. disponible en:

<http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/Estrategia%20Seguridad%20del%20Paciente%202015-2020.pdf> (consultado el 6 de junio de 2017).

<sup>25</sup> OMS. Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Versión 1.1. Informe Técnico, 2009..Disponible en:

[http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/icps\\_technical\\_report\\_es.pdf](http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/icps_technical_report_es.pdf) (consultado el 6 de junio de 2017).

<sup>26</sup> Terol E, Agra Y, Fernández-Maillo MM, Casal J, Sierra E, Bandrés B, García MJ y del Peso P. Resultados de la estrategia en seguridad del paciente

---

del Sistema Nacional de Salud español, período 2005-2007. Medicina Clínica 2008;131:4-11

27 Novillo-Ortiz D, Agra Y, Fernández-Maillo MM, del Peso P y Terol E. Acciones estratégicas en seguridad del paciente para el Sistema Nacional de Salud. Recursos on-line en formación y acceso al conocimiento científico. Medicina Clínica 2008;131:79-84

28 Cuestionario sobre seguridad de los pacientes: versión española del Hospital Survey on Patient Safety. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2005. disponible en:

<http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/CuestionarioSeguridadPacientes1.pdf> (consultado el 6 de junio de 2017).

29 Análisis de la cultura sobre seguridad del paciente en el ámbito hospitalario del Sistema Nacional de Salud Español. Ministerio de Sanidad y Política social; 2009. disponible en:

[http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Analisis\\_cultura\\_SP\\_ambito\\_hospitalario.pdf](http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Analisis_cultura_SP_ambito_hospitalario.pdf) (consultado el 6 de junio de 2017).

30 Saturno PJ, Da Silva Gama ZA, De Oliveira-Sousa SL, Fonseca YA, De Souza-Oliveira AC. Análisis de la cultura sobre seguridad del paciente en los hospitales del Sistema Nacional de Salud español. Medicina Clínica. 2008;131:18-25.

31 Construcción y validación de indicadores de buenas prácticas sobre seguridad del paciente. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2008. disponible en:

---

<http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/contenidos/castellano/2008/construccion/ValidacionIndicadoresSeguridadPaciente.pdf> (consultado el 6 de junio de 2017).

32 Indicadores de buenas prácticas sobre seguridad del paciente. Resultados de su medición en una muestra de hospitales del Sistema Nacional de Salud español. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008. Disponible en: [http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Indicadores\\_buenas\\_practicas\\_SP\\_Resultados\\_medicion\\_hospitales\\_SNS.pdf](http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/Indicadores_buenas_practicas_SP_Resultados_medicion_hospitales_SNS.pdf) (consultado el 6 de junio de 2017).

33 Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz-López P, Limón-Ramírez R, Terol-García E and the ENEAS work group. Incidence of adverse events related to health care in Spain: results of the Spanish National Study of Adverse Events. *Journal of Epidemiology and Community Health*. 2008; 62: 1022-9

34 Estudio APEAS Estudio sobre la seguridad de los pacientes en atención primaria de salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2015. Disponible en:

[http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/estudio\\_apeas.pdf](http://www.msssi.gob.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/docs/estudio_apeas.pdf) (consultado el 6 de junio de 2017).

35 Incidentes y eventos adversos en medicina intensiva. Seguridad y riesgo en el enfermo crítico. SYREC 2007. Informe, mayo 2009. Madrid: Ministerio de Sanidad y Política Social; 2009. Disponible en:

[http://www.semicyuc.org/sites/default/files/syrec\\_0.pdf](http://www.semicyuc.org/sites/default/files/syrec_0.pdf) (consultado el 6 de junio de 2017).

---

36 Informe Anual del Sistema Nacional de Salud 2015. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2015. disponible en:

[https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/Inf\\_Anuual\\_SNS\\_2015.1.pdf](https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/sisInfSanSNS/tablasEstadisticas/Inf_Anuual_SNS_2015.1.pdf) (consultado el 6 de junio de 2017).

37 Las urgencias hospitalarias en el Sistema Nacional de Salud: derechos y garantías de los pacientes. Estudio conjunto de los defensores del pueblo. Madrid. 2015. disponible en:

<https://www.defensordelpueblo.es/wp-content/uploads/2015/05/2015-Las-urgencias-hospitalarias-en-el-Sistema-Nacional-de-Salud-derechos-y-garant%C3%ADas-de-los-paciente-ESP.pdf> (consultado el 6 de junio de 2017).

38 Schenkel S. Promoting Patient Safety and Preventing Medical Error in Emergency Departments. *Academic Emergency Medicine*. 2000;7:1204-22

39 Chanovas Borrás M, Campodarve I, Tomás Vecina S. Eventos adversos en los servicios de urgencias: ¿El servicio de urgencias como sinónimo de inseguridad clínica para el paciente? *Monografías Emergencias* 2007;3:7-13.

40 Campbell SG, Croskerry P, Bond WF. Profiles in Patient Safety: A “Perfect Storm” in the Emergency Department. *Acad Emerg Med*. 2007; 14:743–749.

41 Ackroyd Stolarz S, Read Guernsey J, Mackinnon NJ and Kovacs G. The association between a prolonged stay in the emergency department and adverse events in older patients admitted to hospital: a retrospective cohort study. *BMJ Qual Saf*. 2011;20:564-9.

---

42 Kulstad EB, Sikka R, Sweis RT, Kelley KM, Rzechula KH. ED overcrowding is associated with an increased frequency of medication errors. *AM J Emerg Med.* 2010; 28: 304-9

43 Epstein SK, Huckins DS, Liu SW, Pallin DJ, Sullivan AF, Lipton RI, Camargo CA. Emergency department crowding and risk of preventable medical errors. *Intern Emerg Med.* 2010; 7:173-80

44 Westbrook JI, Woods A, Rob MI et al. Association of interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. *Arch Intern Med* 2010;170:683.

45 Flowerdew L, Brown R, Russ S, Vincent C, Woloshynowych M. Teams under pressure in the emergency department: an interview study. *Emergency Medicine J* 2012;29:12 e2 .

46 Jiménez Murillo L, Hermoso Gadeo F, Tomás Vecina S, Algarra Paredes J, Parrilla Herranz P, Burillo Putze G y Equipo de Trabajo de SEMES-EASP. Urgencias Sanitarias en España: Situación Actual y propuestas de Mejora. Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias. Granada: Escuela Andaluza de Salud Publica Editores; 2003.

47 Tomás S, Chanovas M, Roqueta F, Alcaraz J, Toranzo T y Grupo de Trabajo EVADUR – SEMES. EVADUR: eventos adversos ligados a la asistencia en los servicios de urgencias de hospitales españoles. *Emergencias.* 2010;22:415-28.

---

48 Calder LA, Forster A, Nelson M, Leclair J, Perry J, et al. Adverse events among patients registered in high-acuity areas of the emergency department: a prospective cohort study. CJEM 2010;12: 421–430.

49 Informe de incidentes de seguridad notificados en 2014-15. SINASP. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2016. Disponible en: [http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2016/160523\\_FINAL-Informe\\_SiNASP.pdf](http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2016/160523_FINAL-Informe_SiNASP.pdf) (consultado el 10 de junio de 2017)

50 Stang AS, Wingert AS, Hartling L, Plint AC. Adverse events related to emergency department care: a systematic review. PLOS ONE 2013; 8: e74214 disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0074214> (Consultado el 10 de febrero de 2017)

51 Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, Etchells E, Ghali WA, Hébert P, Majumdar SR, O'Beirne M, Palacios-Derflinger L, Reid RJ, Sheps S, Tamblyn R. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. CMAJ. 2004;170:1678–1686.

52 Alcaraz Martínez J, Blanco Linares M L, González Soler M A, López Picazo T, Lorenzo Zapata MD. Eventos adversos en los servicios de urgencias. Revisión de consultas como fuente de datos. Revista de Calidad Asistencial. 2010; 25: 129-135

---

53 Shy BD, Shapiro J S, Shearer PL, Genes NG, Clesca CF, Strayer RJ, Richardson LD. A conceptual framework for improved analyses of 72-hour return cases. *Am J of Emerg Med.* 2015;33:104–107

54 Forster A J, Clark H D, Menard A, Dupuis N, Chernish R, Chandok N, Khan A, Van Walraven C. Adverse events among medical patients after discharge from hospital. *CMAJ.* 2004;170: 345–9

55 Forster AJ, Rose NG, Walraven C Stiel I. Adverse events following an emergency department visit *Qual Saf Health Care.* 2007; 16: 17–22.

56 Friedman SM, Provan D, Moore S and Hanneman K. Errors, near misses and adverse events in the emergency department: what can patients tell us? *Canadian Association of Emergency Physicians.* 2008;10:421-7.

57 Sullivan AF, Camargo CA, Cleary PD, Gordon JA, Guadagnoli E, Kaushal R, Magid DJ, Rao SR Blumenthal D. The National Emergency Department Safety Study: Study Rationale and Design. *Acad Emerg Med.* 2007; 14:1182–1189.

58 Patterson PD, Huang DT, Fairbanks RJ, Wang HE. The emergency medical services safety attitudes questionnaire. *Am J Med Qual.*2010;25:109-15

59 Roqueta Egea F, Tomás Vecina S, Chanovas Borrás MR. Cultura de seguridad del paciente en los servicios de urgencias: resultados de su evaluación en 30 hospitales del Sistema Nacional de Salud español. *Emergencias* 2011; 23: 356-364

---

60 Reznek MA, Barton BA. Improved incident reporting following the implementation of a standardized emergency department peer review process. *Int J Qual Health Care* 2014; 26:278–86

61 Cuong J, Story JL, Hicks RW, Shore AD, Morlock LL, Cheung DS, Gabor D, Kelen GD, and Pronovost PJ. National Study of the Frequences, Types, Causes and Consequences of voluntarily reported Emergency Department Medication Errors. *Journal of Emergency Medicine*. 2011; 40: 485–492

62 Tomás Vecina S, Bueno Domínguez MJ, Chanovas Borrás M, Roqueta Egea F and Grupo de Trabajo Mapa de Riesgos SEMES. Diseño y validación de un mapa de riesgos para la mejora de la seguridad del paciente en los servicios de urgencias hospitalarios. *Trauma Fund MAPFRE*. 2014;25:46-53

63 Vinen JD, Gaudry PL, Ashby R, Epstein J, Blizard PJ. Critical Incident Monitoring Study in Emergency Medicine (CIMS): Interim Report. Sydney, Australia: Australasian College for Emergency Medicine and Commonwealth Department of Human Services and Health, 1994.

64 Hall KK, Schenkel SM, Hirshon JM, Xiao Y, Noskin GA. Incidence and types of non-ideal care events in an emergency department. *Qual Saf Health Care*. 2010;19:20-25.

65 Camargo CA, Tsai CL, Sullivan AF, Cleary PD, Gordon JA, Guadagnoli E, Kaushal R, Magid DJ, Rao SR, Blumenthal D. Safety Climate and Medical Errors in 62 US Emergency Departments. *Ann Emerg Med*. 2012;60: 555-563.

66 Magid DJ, Sullivan AF, Cleary PD et al. The safety of emergency care systems: results of a survey of clinicians in 65 US emergency departments. *Ann. Emerg. Med.* 2009; 53: 715–23

67 Pham JC, Alblaihed L, Cheung DS, Levy F, Hill PM, Kelen GD, Pronovost PJ and Kirsch TD. Measuring patient safety in the emergency department. *Am J Med Qual.* 2014;29:99-104

68 Croskerry P, Sinclair D. Emergency medicine: A practice prone to error? *Can J Em Med.* 2001;3:271-6.

69 Delgado Morales R. IDEAS para mejorar la transmisión de la información clínica. *REMI* (2013):13(4) disponible en: <http://www.medicina-intensiva.com/2013/04/A166.html> (consultado el 10 de junio de 2017)

70 Hobgood C, Xie J, Weiner B, Hooker J. Error identification, disclosure, and reporting: practice patterns of three emergency medicine provider types. *Acad Emerg Med.* 2004;11:196-9.

71 Tejedor Fernandez M, Ferrer Higuera MJ, Tejedor Benitez R. Seguridad del paciente, resultados clínicos y eficiencia en los servicios de emergencias. *Emergencias* 2016;28:141-142

72 Patient Safety and Quality of Care Good Practices. PASQ. Disponible en: <http://pasq.eu/Wiki/PatientSafetyandQualityofCareGoodPractices.aspx> (consultado el 10 de junio de 2017)

---

73 Cohen V, Jellinek SP, Hatch A, and Motov S. Effect of clinical pharmacists on care in the emergency department: A systematic review. *Am J Health-Syst Pharm.* 2009;66:1353-61.

74 Tomas Vecina S, Mozota Duarte J, Ortega Marcos M, Ruiz Navarro MG, Borillo V, San Juan Gago L, Roqueta Egea F, Chanovas Borrás M. Estudio sobre la reducción de eventos adversos en pacientes y problemas de bioseguridad de los profesionales derivados de la aplicación de catéteres vasculares en urgencias. *Emergencias* 2016;28:89-96

75 Hesselink G, Berben S, Beune T, et al. Improving the governance of patient safety in emergency care: a systematic review of interventions. *BMJ Open* 2016;6:e009837. doi:10.1136/bmjopen-2015-009837. disponible en:  
<http://bmjopen.bmj.com/content/6/1/e009837.full> (consultado el 10 de junio de 2017)

76 Hospital Survey on Patient Safety Culture. Agency for Healthcare Research and Quality. Rockville, MD. Disponible en:  
<https://www.ahrq.gov/professionals/quality-patient-safety/patientsafetyculture/hospital/index.html> (consultado el 10 de junio de 2017)

77 OMS. Más que palabras: Marco Conceptual de la Clasificación Internacional para la Seguridad del Paciente. Informe Técnico Definitivo Enero de 2009. WHO 2009. Disponible en:  
[http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps\\_full\\_report\\_es.pdf](http://www.who.int/patientsafety/implementation/icps/icps_full_report_es.pdf). (consultado el 10 de junio de 2017)

---

78 Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Vitaller-Burillo J, Gea-Velázquez de Castro MT, Requena-Puche J, Terol-García E y grupo de trabajo ENEAS. Impact and preventability of adverse events in Spanish public hospitals. Results of the Spanish Nacional Study of adverse events (ENEAS). International Journal for Quality in Health Care 2009;21:408-14.

79 Carthey J, Clarke J. Implementing Human factors in health care; Patient Safety First. How to Guide 2015. Disponible en:

[http://www.improvementacademy.org/documents/Projects/human\\_factors/Human-Factors-How-to-Guide-v1.2.pdf](http://www.improvementacademy.org/documents/Projects/human_factors/Human-Factors-How-to-Guide-v1.2.pdf) (consultado el 10 de junio de 2017)

80 Bacteriemia zero: Protocolo de Prevención de las Bacteriemias Relacionadas con Catéteres Venosos Centrales en las UCI Españolas. Ministerio de Sanidad y Consumo. 2009. Disponible en:

[http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/PROTOCOLO\\_BACTERIEMIA\\_ZERO.pdf](http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2015/PROTOCOLO_BACTERIEMIA_ZERO.pdf) (consultado el 10 de junio de 2017)

81 Colla J B, Bracken A C, Kinney L M and Weeks W B. Measuring patient safety climate: a review of surveys. Qual Saf Health Care. 2005;14:364–366.

82 Smits M, Christiaans-Dingelhoff I, Wagner C et al. The psychometric properties of the 'Hospital Survey on Patient Safety Culture' in Dutch hospitals. BMC Health Serv Res 2008;8:230.

83 Chen IC, Li HH (2010) Measuring patient safety culture in Taiwan using the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPSC). BMC Health Services Research 2010: 152. doi: 10.1186/1472-6963-10-152.

---

84 Al-Nawafleh A, Abu-Helalah M A, Hill V, Masoud M I, Al-Mahasneh H A, Al Salti E T. Patient Safety Culture in Jordanian Hospitals. Health Science Journal. 2016;10:1-6. doi: 10.4172/1791-809X.1000100505

85 Burström L, Letterstål A, Engström M L, Berglund A and Enlund M. The patient safety culture as perceived by staff at two different emergency departments before and after introducing a flow-oriented working model with team triage and lean principles: a repeated cross-sectional study. BMC Health Services Research 2014, 14:296 . doi: 10.1186/1472-6963-14-296. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1472-6963/14/296> (consultado el 10 de junio de 2017)

86 Nie Y, Mao X, Cui H, He S, Li J, Zhang M. Hospital survey on patient safety culture in China. BMC Health Serv Res. 2013.Jun 24;13:228. doi: 10.1186/1472-6963-13-228

87 Verbeek-Van Noord I, Wagner C, Van Dyck C, Twisk JR and De Bruijne MC. Is culture associated with patient safety in the emergency department? A study of staff perspectives. International Journal for Quality in Health Care 2014; 26: 64–70

88 Nie Y, Mao X, Cui H, He S Li J and Zhang M. Hospital survey on patient safety culture in China. BMC Health Serv Res. 2013;13:228. doi:10.1186/1472-6963-13-228.

---

89 Análisis de la cultura de la seguridad del paciente de los profesionales de la Atención Primaria del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2014. Disponible en:

<http://www.seguridaddelpaciente.es/resources/documentos/2014/ANALISIS%20DE%20LA%20CULTURA%20DE%20SEGURIDAD%20%20DEL%20PACIENTE%20EN%20ATENCIÓN%20PRIMARIA.PDF> (consultado el 10 de junio de 2017)

90 Jaraba Becerril C, Sartolo Romeo M T, Villaverde Royo M V, Espuis Albas L, Rivas Jiménez M. Evaluación de la cultura sobre seguridad del paciente entre médicos residentes de Medicina familiar y comunitaria en un servicio de urgencias hospitalario. An. Sist. Sanit. Navar. 2013;36:471-7

91 Gutiérrez Ubeda S R. ¿Se necesita un esfuerzo para reemplazar la cultura punitiva por la de seguridad del paciente? Rev Calid Asist. 2016;31:173-176

92 Nielsen KJ, Pedersen AH, Rasmussen K, Pape L and Mikkelsen KL. Work-related stressors and occurrence of adverse events in an ED. American Journal of Emergency Medicine. 2013; 31: 504–508

93 Michel P, Quenon JL, De Sarasqueta AM, Scemama O. Comparison of three methods for estimating rates of adverse events and rates of preventable adverse events in acute care hospitals. BMJ. 2004;328:199-202.

94 Michel P, Aranaz JM, Limón R, Requena J. Siguiendo la pista de los efectos adversos: Cómo detectarlos. Rev Calid Asist. 2005; 20: 204-10.

---

95 Leape L. Reporting of adverse events. *N Engl J Med.* 2002;347:1633-8.

96 Pouyanne P, Haramburu F, Imbs JL, Bégaud B. Admissions to hospital caused by adverse drug reactions: a cross-sectional incidence study. French pharmacovigilance centres. *BMJ.* 2000; 320:1036.

97 Grohskopf LA, Sinkowitz-Cochran RL, Garrett DO, Sohn AH, Levine GL, Siegel JD, et al. A national point-prevalence survey of pediatric intensive care unit-acquired infections in the United States. *J Pediatr.* 2002;140:432-8.

98 Emmerson AM, Enstone JE, Griffin M, Kelsey MC, Smyth ET. The Second National Prevalence Survey of infection in hospitals—Overview of the results. *J Hosp Infect.* 1996;32:175-90.

99 Alcaraz-Martínez J, Lorenzo-Martínez S, Fariñas-Álvarez C, Fernández-González B, Calvo-Pérez A, González-Pérez M y Grupo de Trabajo RED7. Benchmarking en el proceso de urgencias entre siete hospitales de diferentes comunidades autónomas. *Rev Calidad Asistencial* 2011;26:285-91.

100 Ackroyd Stolarz S, Read Guernsey J, Mackinnon NJ and Kovacs G. The association between a prolonged stay in the emergency department and adverse events in older patients admitted to hospital: a retrospective cohort study. *BMJ Qual Saf.* 2011;20:564-9.

101 Jaraba Becerril C, Sartolo Romeo M T, Villaverde Royo M V, Espuis Albas L, Rivas Jiménez M. Evaluación de la cultura sobre seguridad del paciente entre médicos residentes de Medicina familiar y comunitaria en un servicio de urgencias hospitalario. *An. Sist. Sanit. Navar.* 2013;36:471-7

---

102 Aranaz-Andrés JM, Limón R, Mira JJ, Aiba C, Gea MT, Agra Y and ENEAS Wordking Group. What makes hospitalized patients more vulnerable and increases their risk of experiencing an adverse event?. International Journal for Quality in Health Care 2011;23:705-12.

103 Jepson ZK, Darling CE, Kotkowski KA, Bird SB, Arce MW, Volturo GA and Reznek MA. Emergency department patient safety incident characterization: an observational analysis of the findings of a standardized peer review process. BMC Emergency Medicine. 2014; 14:20. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-227X/14/20> (consultado el 12 de febrero de 2017)

104 Martín-Delgado MC, Fernández-Maillo M, Bañeres-Amella J, Campillo-Artero C, Cabré-Pericas L, Anglés-Coll R, Gutiérrez-Fernández R, Aranaz-Andrés JM, Pardo-Hernández A, Wu A. Conferencia de consenso sobre información de eventos adversos a pacientes y familiares. Revista de Calidad Asistencial. 2013;28; 381–389

105 Moskop JC, Geiderman JM, Hobgood CD, Larkin GL. Emergency Physicians and Disclosure of Medical Errors. Ann Emerg Med 2006;48:523-31.

106 Ucha Sanmartín M. Análisis de los problemas relacionados con los medicamentos tras la integración de un farmacéutico en un servicio de urgencias. Emergencias 2012; 24: 96-100.

107 Patanwala A E, . Sanders A B, Thomas M C, Acquistio N M, Weant K A, Baker S N, Merritt E M, Erstad B L A Prospective, Multicenter Study of Pharmacist Activities Resulting in Medication Error Interception in the Emergency Department. Annals of Emergency Medicine. 2012;59:369–373

---

108 Rasmussen K, Meldgaard Pedersen AH, Pape L, Mikkelsen2 KL, Madsen MD, Nielsen KJ. Work environment influences adverse events in an emergency department Dan Med J 2014;61:A4812

109 Bleetman A, Sanusi S, Dale T, Brace S. Human factors and error prevention in emergency medicine. Emergency Medicine Journal. 2012;29:389-93.

110 Matlow AG, Baker GR, Flintoft V, Cochrane D, Coffey M, Cohen E, Nijssen-Jordan C. Adverse events among children in Canadian hospitals: the Canadian Paediatric Adverse Events Study. CMAJ2012 (184)13, E709-E718.

