

Incidentes y eventos  
adversos en medicina  
intensiva.

Seguridad y riesgo  
en el enfermo crítico.

SYREC 2007

Informe. Mayo 2009





Incidentes y eventos  
adversos en medicina  
intensiva.

Seguridad y riesgo  
en el enfermo crítico.  
SYREC 2007

Informe. Mayo 2009

Edita y distribuye:  
© 2010 Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad  
Secretaría General Técnica  
Centro de Publicaciones  
Paseo del Prado, 18 - 28014 Madrid

NIPO papel: 840-10-014-X  
NIPO en línea: 840-10-015-5

Depósito Legal: M-52740-2010

El copyright y otros derechos de propiedad intelectual de este documento pertenecen al Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Se autoriza a las organizaciones de atención sanitaria a reproducirlo total o parcialmente para uso no comercial, siempre que se cite el nombre completo del documento, año e institución.

Incidentes y eventos  
adversos en medicina  
intensiva.

Seguridad y riesgo  
en el enfermo crítico.  
SYREC 2007

Informe. Mayo 2009



GOBIERNO  
DE ESPAÑA MINISTERIO  
DE SANIDAD, POLÍTICA SOCIAL  
E IGUALDAD

Plan de **Calidad**  
para el Sistema Nacional  
de Salud





## **TITULARIDAD DEL ESTUDIO**

Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud  
Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad  
Paseo del Prado, 18-20  
28071 Madrid

### **Comité de Dirección**

**Concepción Colomer Revuelta**  
Agencia de Calidad del SNS. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad

**Yolanda Agra Varela**  
Agencia de Calidad del SNS. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad

**María José García Díaz**  
Agencia de Calidad del SNS. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad

**Paloma Fernández-Quero Bonilla**  
Agencia de Calidad del SNS. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad

### **Comité Técnico**

**Paz Merino de Cos**  
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Can Misses. Ibiza

**Joaquín Álvarez Rodríguez**  
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada. Madrid

**María Cruz Martín Delgado**  
Servicio de Medicina Intensiva. Consorci Hospitalari de Vic. Vic. Barcelona

**Isabel Gutiérrez Cía**  
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa. Zaragoza

**Ángela Alonso Ovies**  
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario de Fuenlabrada. Fuenlabrada. Madrid

### **Colaboradores**

**Juan Roca Guiseris**  
Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias. Hospital Virgen de las Nieves. Granada

**Ricardo Abizanda Campos**  
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Universitario Asociado General de Castellón. Castellón

**Lluís Cabré Pericàs**  
Servicio de Medicina Intensiva. Hospital de Barcelona-SCIAS. Barcelona

**Francisco Fernández Dorado**  
Servicio de Medicina Intensiva. Centro Médico Delfos. Barcelona

Vicente Gómez Tello

Servicio de Medicina Intensiva. Clínica la Moncloa. Madrid

Javier Ruiz Moreno

Servicio de Medicina Intensiva. Hospital Sagrat Cor. Barcelona

### **Análisis Estadístico**

Cristina Fernández Pérez

Unidad de Apoyo a la Investigación. Hospital Clínico Universitario San Carlos. Madrid

Este documento debe citarse como: Incidentes y eventos adversos en medicina intensiva. Seguridad y riesgo en el enfermo crítico. SYREC 2007. Informe, mayo 2009. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2010.

# Índice

<b>Acrónimos</b>	15
<b>Justificación</b>	17
<b>Objetivos</b>	23
<b>Metodología</b>	25
1. Diseño	25
2. Ámbito	25
3. Muestra	25
4. Definiciones	25
5. Criterios de inclusión en el estudio	26
6. Criterios de exclusión en el estudio	26
7. Determinaciones	27
8. Variables estudiadas	27
9. Instrumentalización	30
10. Procedimiento	30
11. Control de calidad de la recogida de datos	31
12. Cálculo de incidencias	31
13. Análisis estadístico	32
14. Confidencialidad y aspectos éticos	33
<b>Resultados</b>	35
1. Control de calidad	35
2. Descripción de las UCIs	36
2.1. Número de UCIs participantes	36
2.2. Clasificación de las UCIs por tamaño del hospital	37
2.3. Clasificación de las UCIs por tipo	37
2.4. Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS)	37

2.5.	Ocupación de las UCIs el día del estudio	38
2.6.	Profesionales participantes	39
<b>3.</b>	<b>Descripción de la población</b>	42
3.1.	Pacientes incluidos por tamaño de hospital	42
3.2.	Edad y sexo de los pacientes con incidentes	43
3.3.	Pacientes incluidos por tipo de UCI	43
<b>4.</b>	<b>Descripción de los incidentes</b>	43
4.1.	Incidentes comunicados	43
4.2.	Riesgo	46
4.3.	Tasa de incidencia	47
4.4.	Clasificación de los incidentes	47
4.4.1.	Por clase y subclase	47
4.4.2.	Por gravedad	70
4.4.3.	Por evitabilidad	72
4.4.4.	Por la persona que notificó y la hora a la que ocurre	73
4.4.5.	Por la información que se da a la familia	74
<b>5.</b>	<b>Estadística analítica</b>	75
5.1.	Relación entre los incidentes y las características de los hospitales	75
5.1.1.	Riesgos y tasas por tamaño del hospital	75
5.1.2.	Aparición de incidentes en relación a la carga de trabajo de enfermería	76
5.2.	Relación entre los incidentes y las características de los pacientes	77
5.2.1.	Relación entre incidente y edad	77
5.3.	Análisis de los incidentes según la clase	78
5.3.1.	Relación entre clase y gravedad	78
5.3.2.	Relación entre clase y evitabilidad	81
5.3.3.	Relación entre clase y persona que comunica	85

5.3.4.	Relación entre clase e información que se da a la familia	87
5.4.	Análisis de los incidentes según su gravedad	88
5.4.1.	Relación entre gravedad y persona que comunica	88
5.4.2.	Relación entre gravedad y evitabilidad	90
5.4.3.	Relación entre gravedad e información que se da a la familia	91
5.5.	Análisis de los incidentes según su evitabilidad	91
5.5.1.	Relación entre evitabilidad y persona que comunica	91
5.5.2.	Relación entre evitabilidad e información que se da a la familia	93
5.6.	Análisis de los factores contribuyentes (FC)	93
5.6.1.	Factores contribuyentes notificados: frecuencia de notificación. Incidentes con FC notificados e incidentes sin FC notificados	94
5.6.2.	Incidentes con FC y FC notificados según la clase de incidente	95
5.6.3.	Incidentes con FC notificados según la clase y el tipo de incidente	96
5.6.4.	FC notificados según la clase y el tipo de incidente	97
5.6.5.	Incidentes con FC notificados y número de FC notificados por grupo de factores según tipo de incidente	98
5.6.6.	Incidentes con FC notificados y número de FC notificados por grupo de factores según clase de incidente	100
5.6.7.	Incidentes con FC notificados y número de FC notificados por grupo de factores según el profesional que notificó	104
5.6.8.	Incidentes con FC notificados y número de FC notificados por grupo de factores según la gravedad del incidente	106

5.6.9.	Incidentes con FC notificados y número de FC notificados por grupo de factores según la evitabilidad del incidente	110
5.6.10.	FC notificados por grupo de factores según tipo de incidente	113
5.6.11.	FC notificados por grupo de factores según la clase y el tipo de incidente	124
5.6.12.	Resumen de los factores contribuyentes	140
<b>Discusión</b>		143
<b>1. Discusión</b>		143
<b>2. Limitaciones</b>		159
<b>Conclusiones</b>		161
<b>Anexos</b>		165
Anexo 1.	Definiciones operativas	165
Anexo 2.	Nine Equivalentents of Nursing Manpower Use Score (NEMS)	172
Anexo 3.	Clases de incidentes sin daño y eventos adversos	173
Anexo 4.	Gravedad de los incidentes	178
Anexo 5.	Factores contribuyentes	179
Anexo 6.	Formulario utilizado en el estudio	184
Anexo 7.	Tablas complementarias de factores	196
A 7.1.	Medicación. FC notificados por grupo de factores	196
A 7.2.	Vía aérea y ventilación mecánica. FC notificados por grupo de factores	206
A 7.3.	Retirada accidental de accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes y sensores. FC notificados por grupo de factores	216
A 7.4.	Aparatos. FC notificados por grupo de factores	226
A 7.5.	Error diagnóstico. FC notificados por grupo de factores	235
A 7.6.	Pruebas diagnósticas. FC notificados por grupo de factores	243

A 7.8.	Procedimientos. FC notificados por grupo de factores	261
A 7.9.	Infección nosocomial. FC notificados por grupo de factores	270
A 7.10.	Cirugía. FC notificados por grupo de factores	275
Anexo 8.	Comparación de los incidentes comunicados según la nacionalidad de los hospitales	279
Anexo 9.	Hospitales participantes	284
Anexo 10.	Coordinadores de los Servicios de Medicina Intensiva participantes	287
<b>Bibliografía</b>		<b>291</b>



# Acrónimos

<b>AIMS-ICU:</b>	Australian Incident Monitoring Study in Intensive Care Units.
<b>ARIAM:</b>	Análisis del Retraso en el Infarto Agudo de Miocardio.
<b>BRC:</b>	Bacteriemia relacionada con catéter.
<b>CDC:</b>	Centers for Disease Control and Prevention.
<b>CVC:</b>	Catéter venoso central.
<b>DE:</b>	Desviación estándar.
<b>DUE:</b>	Diplomado Universitario en Enfermería.
<b>EA:</b>	Evento adverso.
<b>ENEAS:</b>	Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la hospitalización.
<b>ENVIN:</b>	Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva.
<b>FC:</b>	Factores contribuyentes.
<b>ICUSRS:</b>	ICU Incident Safety Reporting System.
<b>ICPS:</b>	International Classification for Patient Safety.
<b>IDEA:</b>	Proyecto Identificación de Efectos Adversos.
<b>IN:</b>	Infección nosocomial.
<b>ISD:</b>	Incidente sin daño.
<b>IUSU:</b>	Infecciones urinarias relacionadas con sonda uretral.
<b>NAV:</b>	Neumonía asociada a ventilación mecánica.
<b>NEMS:</b>	Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score.
<b>NPSA:</b>	National Patient Safety Agency.
<b>OMS:</b>	Organización Mundial de la Salud.
<b>REMI:</b>	Revista Electrónica de Medicina Intensiva.
<b>RIQ:</b>	Rango intercuartil.
<b>SEE:</b>	Sentinel Events Evaluation.
<b>SEMICYUC:</b>	Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias.
<b>SMI:</b>	Servicio de Medicina Intensiva.
<b>SYREC:</b>	Seguridad y riesgo en el enfermo crítico.
<b>UCI:</b>	Unidad de Cuidados Intensivos.
<b>UPP:</b>	Úlceras por presión.



# Justificación

Toda atención sanitaria lleva inherente el riesgo de aparición de eventos adversos (EA) que pueden ocasionar en los enfermos lesiones, discapacidades e, incluso, la muerte. El informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en relación a la calidad de la atención y seguridad del paciente establece que: «Las intervenciones de atención de salud se realizan con el propósito de beneficiar al paciente pero también pueden causarles daño. La combinación compleja de procesos, tecnologías e interacciones humanas que constituyen el sistema moderno de prestación de atención de salud puede aportar beneficios importantes. Sin embargo, también conlleva un riesgo inevitable de que ocurran EA, y, efectivamente, ocurren con demasiada frecuencia»<sup>1</sup>.

La aparición en el ámbito de los países anglosajones de una línea de investigación sobre los efectos negativos que puede ocasionar la atención sanitaria<sup>2-6</sup> puso de manifiesto la magnitud del problema, constituyendo desde entonces la seguridad del paciente un reto y una prioridad para los sistemas sanitarios y los responsables políticos.

En los Servicios de Medicina Intensiva (SMI), la gravedad del enfermo crítico, las barreras de comunicación, la realización de un número elevado de actividades por paciente y día<sup>7</sup>, la práctica de procedimientos diagnósticos y tratamientos invasivos, y la cantidad y complejidad de la información recibida, entre otros, convierten a estas unidades en áreas de riesgo para la aparición de EA. Así, la posibilidad de que ocurra un EA se incrementa por día de estancia en un SMI, según las diferentes series, entre un 8 % y un 26 %<sup>8,9</sup>.

Al igual que ocurrió con los estudios epidemiológicos sobre EA hospitalarios, también el primer estudio sobre EA realizado en un SMI tenía una motivación médico legal. Abramson<sup>10</sup>, utilizando un sistema de declaración voluntaria y anónimo en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) médico-quirúrgica, detectó 145 EA que afectaron a un 3 % de los 4.720 pacientes ingresados, de los cuales el 63 % fueron considerados evitables. Posteriormente se realizaron otros estudios con la misma metodología pero con un enfoque diferente, identificar y analizar los EA con el fin de establecer estrategias que ayudaran a su prevención. Aunque en estas primeras publicaciones los autores reconocían que el método utilizado subestimaba el número de sucesos, ya que un alto porcentaje no se detectaba o no se registraba, estos trabajos confirmaron la existencia de un daño no intencionado al paciente crítico, estimando una incidencia de EA entre el 2,5 y el 32 %<sup>8,11-14</sup>.

Hasta el momento, se han publicado dos estudios multicéntricos basados en programas de declaración voluntaria de EA en el ámbito de intensivos y aunque por su diseño no permiten calcular la frecuencia de aparición, sí han permitido identificar un importante número de incidentes y errores en esta población.

El primero de ellos fue el Australian Incident Monitoring Study in Intensive Care Units (AIMS-ICU)<sup>15</sup>. Se trata de un sistema nacional de registro y notificación voluntario y anónimo que, utilizando como definición de EA cualquier suceso que disminuyera la seguridad del paciente, tenía como objetivo identificar los EA, conocer en qué proceso de la atención se produjeron, analizar sus causas, evaluar su impacto y determinar los factores que contribuyeron a su aparición o mitigaron sus consecuencias. En 1996 se publicó un análisis de los casos comunicados durante el primer año. Se identificaron 610 incidentes, la mayoría relacionados con la medicación (28%), procedimientos (23%) y la vía aérea (20%). Hay que destacar que ninguno de ellos produjo un daño grave al paciente. Desde entonces no se ha vuelto a publicar un análisis de conjunto de todos los incidentes pero sí de sucesos concretos, que ha permitido valorar la magnitud de los EA relacionados con la vía aérea<sup>16</sup>, los catéteres arteriales<sup>17</sup>, los ocurridos durante el traslado intrahospitalario<sup>18</sup> y los ligados con la inexperiencia y carga de trabajo del personal de enfermería<sup>19</sup>. Motivos económicos obligaron a suspender el proyecto, pero se dispone de una base de datos amplia, con más de 10.000 sucesos notificados y una participación de 100 unidades.

Con posterioridad, en el año 2001, en EEUU la Society of Critical Care Medicine en colaboración con Australian Patient Safety Foundation y la Agency for Healthcare Research and Quality desarrolló otro sistema de notificación, el ICU Incident Safety Reporting System (ICUSRS)<sup>20</sup>, a través de un formato web. Inspirado metodológicamente en el sistema australiano, incluyó a 23 SMI de pacientes adultos y pediátricos. En el año 2006, se publicaron los resultados obtenidos del análisis de 24 meses de notificación. Se comunicaron 2.075 sucesos, de los cuales el 42% produjo un daño y el 0,8% contribuyó a la muerte del paciente. Los sucesos más comunes se relacionaron con la medicación, la atención y los equipos. Los que con mayor frecuencia se asociaron con daño fueron los relacionados con los catéteres, tubos y drenajes, así como los ocurridos con los equipos. La formación del personal y el equipo de trabajo fueron los factores facilitadores más comunes. En el 42% de los EA hubo 2 ó más factores contribuyentes (FC), existiendo una correlación entre número de factores y el riesgo de producirse daño<sup>21</sup>. Este programa de notificación sirvió para identificar situaciones de riesgo y condiciones de trabajo que predisponen a los EA, y también para establecer estrategias de intervención dirigidas a mejorar la seguridad del paciente.

Desde la Sociedad Europea de Intensivos, se ha llevado a cabo el Proyecto Sentinel Events Evaluation (SEE)<sup>22</sup>, estudio multicéntrico, observacional, con un corte incidental de un día, con el objetivo de conocer la prevalencia de los EA asociados con la medicación, sistemas, catéteres, drenajes, fallos de equipos, vía aérea y alarmas. Participaron 205 SMI de 29 países, y se detectaron 584 sucesos que afectaron al 20,4% de los enfermos críticos ingresados, la mayoría en relación con tubos y drenajes, seguidos de los catéteres y de los debidos a la medicación.

Aunque la mayoría de los trabajos publicados en el ámbito de la Medicina Intensiva se han basado en sistemas de declaración voluntaria de EA, podemos encontrar estudios que han seguido otras metodologías. Así los que han utilizado como fuente de datos la observación directa de la atención recibida por el paciente, han estimado una incidencia de EA entre el 20 y el 46%<sup>9, 22-25</sup>, cifra superior a la detectada por los sistemas de declaración voluntaria o la revisión de la historia clínica. Uno de los primeros trabajos que aplicó esta metodología fue realizado en Francia por Giraud<sup>23</sup>, que detectó, en cinco meses, 316 EA que afectaron al 31% de los pacientes ingresados, de los cuales el 13% fueron considerados graves y el 0,9% contribuyeron a la muerte del paciente. Cuando se realiza un seguimiento clínico como en el estudio de Donchin<sup>7</sup> se pueden llegar a detectar EA en todos los pacientes.

La revisión de las historias clínicas es la fuente de datos menos utilizada en Medicina Intensiva. El grupo de Beckmann<sup>26</sup> revisó 176 historias clínicas, encontrando EA en el 48%. Los más frecuentes se relacionaron con la infección nosocomial (IN), broncoaspiración, lesiones neurológicas, parada respiratoria y los retrasos en el diagnóstico o en el tratamiento.

Se pueden argumentar distintas razones para explicar las diferencias encontradas en los resultados publicados por los diversos autores. Así, la ausencia de una terminología y taxonomía común hace que la definición de EA varíe de unos trabajos a otros, desde la más amplia del estudio de Donchin<sup>7</sup>, «cualquier desviación de la práctica médica habitual», hasta las más restrictivas del estudio publicado por Bellomo<sup>24</sup>, que predefine los EA y sólo considera como tales el infarto agudo de miocardio, el embolismo pulmonar, el edema agudo de pulmón, la traqueostomía no programada, la parada respiratoria, parada cardiaca, el accidente cerebrovascular, el fallo renal y el ingreso urgente en el SMI. Otros trabajos como el de Bracco<sup>9</sup> también predefinen los EA a considerar pero incluye más de 100. La fuente de datos utilizada también condiciona el análisis de los EA. En el estudio de Beckmann<sup>26</sup> se comparó la revisión de la historia clínica con la declaración voluntaria concluyendo que aunque la primera identifica un mayor número de EA, sobre todo los evitables, ambos sistemas son complementarios por detectar diferentes tipos de sucesos. En el trabajo de Rosthchild<sup>27</sup>, se utilizó la revisión de la documentación clínica, con la declaración voluntaria, la

observación directa y el registro informático. El primer método llegó a detectar el 49% de los EA, siendo el más efectivo el observacional, que logró identificar hasta el 62%. Por último, las diversas patologías y gravedad de los pacientes estudiados así como las diferentes formas de organización y disponibilidad de recursos de los SMI, pueden influir en la aparición de EA.

La mayoría de los estudios han evaluado el impacto de los EA y han medido la posibilidad de prevención de los mismos. Son escasos los estudios que utilizan una escala de gravedad<sup>7,11</sup> y la mayor parte, no disponen de instrumentos para una valoración objetiva. Así, hay trabajos que estiman que el 50% de los incidentes pueden causar un daño al paciente<sup>24</sup>, frente a otros, que detectan cifras muy inferiores, entre el 6 y el 13%<sup>11,25</sup>.

La posibilidad de prevención de los EA, pese a lo subjetivo de la clasificación, es considerada alta con resultados que oscilan entre el 45%, en el estudio de Rothschild<sup>27</sup>, y el 90%, en el de Buckley<sup>12</sup>.

En nuestro país, el Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la hospitalización (ENEAS), realizado en 2005 en 24 hospitales y sobre 1.063 pacientes, identificó 655 EA, lo que supone una tasa de incidencia de 1,4 EA por 100 días de estancia-paciente, considerándose un 42,8% de los casos evitables. La mayoría de los EA se relacionaron con la medicación, con la IN o con un procedimiento. El 55% se consideraron moderados o graves, el 31,4% provocaron un incremento de la estancia y la incidencia de exitus en los enfermos con EA fue del 4,4%. De todos los EA detectados, 23 ocurrieron en la UCI<sup>28</sup>.

El modelo organizativo de los SMI españoles difiere al de otros países<sup>29,30</sup> ya que requiere la presencia, las 24 horas del día, de médicos especialistas con formación específica para la atención al paciente crítico. Este modelo, se ha relacionado con un impacto en la mortalidad y la estancia en UCI<sup>31,32</sup>, factores a su vez, vinculados con la aparición de EA<sup>3,8,19</sup>, por lo que es posible que la presencia del médico intensivista también influya en la frecuencia de presentación y en el tipo de EA.

En España, solo tres publicaciones han analizado específicamente la frecuencia de aparición de EA en el paciente crítico. Así, un estudio basado en la revisión retrospectiva de 100 historias clínicas en un SMI, permitió detectar 30 EA graves en 27 pacientes la mayoría relacionados con la cirugía y procedimientos, 12 se consideraron potencialmente fatales y en 4 falleció el paciente, aunque en ninguno pudo establecerse una relación directa con el EA. El EA fue el motivo de ingreso en el SMI en 13 casos (43%)<sup>33</sup>. Otro estudio observacional realizado durante un periodo de 15 días en 3 SMI detectó la aparición de incidentes en el 47% de los pacientes ingresados. La mayoría se relacionaron con: administración de fármacos; accesos vasculares, tubos, sondas y drenajes; IN; complicaciones relacionadas con la cirugía; procedimientos invasivos y el no seguimiento de la evidencia científica. El

83% se consideraron evitables. Un porcentaje importante se catalogaron de graves o potencialmente fatales<sup>34</sup>. El más reciente, un estudio prospectivo de cohortes realizado en una UCI polivalente, utilizando una guía de cribado y la revisión de las historias clínicas seleccionadas, estimó una incidencia de EA del 29% de los cuales el 59% fueron considerados graves<sup>35</sup>.

La mejora de la calidad asistencial es una constante preocupación dentro de la SEMICYUC. Por eso desde hace años desarrolla proyectos para la mejora de la atención al paciente crítico que, si bien no han tenido como objetivo principal el estudio de los EA, sí han contribuido al conocimiento de algunos EA concretos como el retraso en el tratamiento fibrinolítico (proyecto ARIAM)<sup>36</sup> o las IN (ENVIN)<sup>37</sup>.

El número limitado de estudios disponibles, realizados en un número reducido de UCIs, hace necesario acometer estudios multicéntricos que permitan conocer la epidemiología de los EA en los SMI españoles, a la vez que analizar las posibles diferencias en relación con determinadas características tales como el tamaño de la unidad, la complejidad y la gravedad de los pacientes atendidos. Esta información, permitirá identificar áreas de riesgo, establecer estrategias que ayuden a mejorar la seguridad del paciente crítico, y a difundir la cultura de seguridad en el ámbito de la Medicina Intensiva.

Consciente de esta necesidad, la Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud y la SEMICYUC han diseñado un estudio multicéntrico de cohortes prospectivo, con un periodo de seguimiento de 24 horas, para estimar la incidencia de los EA e incidentes sin daño (ISD), evaluar sus consecuencias y evitabilidad, así como los factores que facilitan su aparición.



# Objetivos

1. Estimar la incidencia de EA e ISD en los SMI de los hospitales participantes.
2. Estimar la incidencia de los pacientes con ISD y EA en los SMI.
3. Analizar las causas que originan los ISD y EA y describir en qué fase del proceso asistencial se han producido.
4. Analizar la proporción de ISD y EA evitables.
5. Estimar la gravedad de los ISD y EA.
6. Analizar los factores que contribuyen a la aparición de ISD y EA.
7. Cuantificar y caracterizar la proporción de ISD y EA que son comunicados a los pacientes y familiares.



# Metodología

## 1. Diseño

Estudio multicéntrico, observacional, de cohortes prospectivo con un periodo de seguimiento de 24 horas, desde las 08:00 horas del día 22 de marzo a las 08:00 horas del día 23 de marzo de 2007.

## 2. Ámbito

Se invitó a participar en el estudio a todas las UCIs españolas que lo desearan, para ello, se enviaron 220 correos postales a los Jefes de Servicios de cada Unidad y 99 correos electrónicos a una lista de distribución de miembros del Grupo de Trabajo de Planificación, Organización y Gestión de la SEMICYUC. Se anunció en la página Web de la SEMICYUC y en la revista electrónica de Medicina Intensiva (REMI). Se invitó también a participar a determinadas Unidades extranjeras que habían colaborado activamente en trabajos previos del Grupo de Trabajo.

## 3. Muestra

Los pacientes ingresados en las UCIs participantes durante el periodo de estudio de 24 horas constituyeron la muestra del mismo. No se realizó seguimiento de los pacientes más allá de las 24 horas.

## 4. Definiciones

Ante la inexistencia de una terminología y taxonomía universalmente aceptada hasta la fecha, y en espera de que se apruebe la Clasificación Internacional de la OMS en Seguridad de Paciente, se define para el estudio como (Ver Anexo 1: Definiciones operativas):

### **Caso o incidente**

Todo ISD o EA detectado y declarado por el profesional.

### **Incidente sin daño (ISD)**

Incidente que no causa daño al paciente, bien porque no le alcanza o, aún llegándole, no tiene consecuencias.

### **Evento adverso (EA)**

Todo incidente imprevisto e inesperado notificado por los profesionales, que ha causado lesión y/o incapacidad y/o prolongación de estancia y/o exitus, como consecuencia de la atención sanitaria y no relacionado con la evolución o posibles complicaciones de la enfermedad de base del paciente.

### **ISD y EA Evitable**

Para determinar que el ISD o el EA fue prevenible se tuvo en cuenta la valoración del observador. Se clasificaron en cuatro categorías: sin duda evitable, posiblemente evitable, posiblemente inevitable, sin duda inevitable.

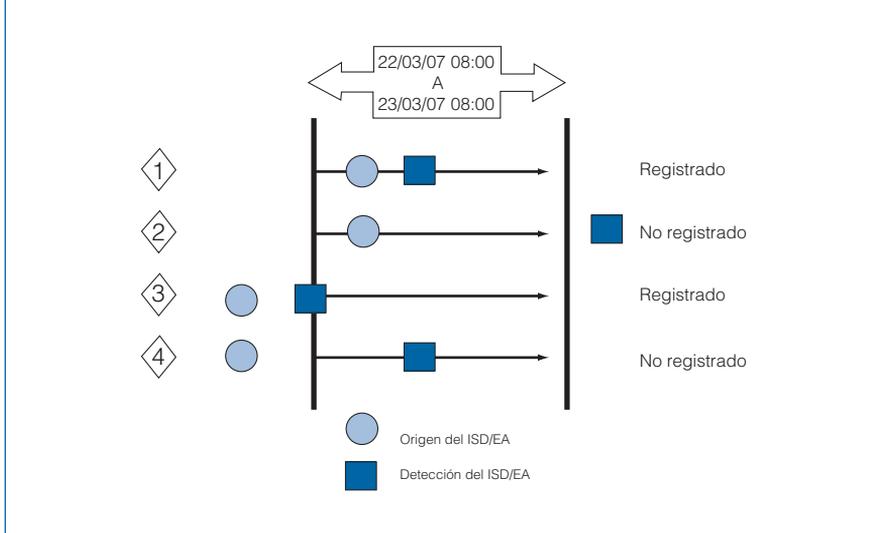
## **5. Criterios de inclusión en el estudio**

Entraron en el estudio, todos los pacientes ingresados en las UCIs participantes durante el periodo de observación, incluyendo los que ingresaron, fueron dados de alta o fallecieron durante las 24 horas de estudio. Se incluyeron los ISD y EA ocurridos, detectados y notificados durante el periodo de observación en la unidad, así como aquellos ocurridos fuera de la unidad pero que constituyeron el motivo de ingreso en la misma (Figura 1).

## **6. Criterios de exclusión en el estudio**

Se excluyeron aquellos ISD y EA ocurridos en la unidad pero detectados posteriormente a las 24 horas del alta y aquellos ocurridos antes del ingreso y detectados durante el periodo de observación pero que no constituyeron el motivo de ingreso en la unidad (Figura 1).

**Figura 1.** Detección de ISD y EA y su inclusión en el estudio. Adaptada de Jesús Aranz. Estudio Nacional sobre Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS 2005<sup>28</sup>



## 7. Determinaciones

**Eventos adversos (EA):** identificados por el cuestionario modular y notificados por el observador.

**Incidentes sin daño (ISD):** identificados por el cuestionario modular y notificados por el observador.

## 8. Variables estudiadas

### Variables relacionadas con el hospital y la UCI

- Número de camas del hospital en el año 2006
- Número de camas de la Unidad en el año 2006
- Tipo de Unidad
  - Médica
  - Quirúrgica
  - Coronaria
  - Trauma
  - Polivalente
  - Pediátrica

- Otras
- Número anual de ingresos
  - Número de ingresos en el hospital en el año 2006
  - Número de ingresos en UCI participante en el año 2006
- Relación enfermera-paciente y médico-paciente
- Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS) por turno (Ver Anexo 2)
- Número de camas activas

### **Variables relacionadas con el paciente**

- Edad
- Sexo
- Fecha de ingreso y hora
- Fecha de alta y hora
- Reingreso

### **Variables relacionadas con la enfermedad**

- Tipo de paciente: médico, coronario, quirúrgico, traumático, séptico, pediátrico, otros
- Grupo diagnóstico

### **Variables relacionadas con la persona que notifica**

- Persona que notifica
  - Médico
  - Diplomado de enfermería (DUE)
  - Auxiliar de enfermería
  - Residente
  - Otro

### **Variables relacionadas con el momento, lugar del incidente e información a la familia**

- ¿En qué franja horaria?: 8:00 h-15:00 h; de 15:00 h a 22:00 h; de 22:00 h a 8:00 h
- ¿Se informó a la familia?

### **Variables relacionadas con las clases de ISD y EA**

Los incidentes se clasificaron en 11 clases y estas a su vez en subclases (Ver Anexo 3)

- Medicación
- Transfusiones de sangre y derivados
- Vía aérea y ventilación mecánica
- Accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes o sensores
- Fallo de aparatos o equipos médicos
- Error diagnóstico
- Pruebas diagnósticas
- Cuidados de enfermería
- Procedimientos
- Infección nosocomial
- Incidentes relacionados con la cirugía

### **Variables relacionadas con la gravedad (Ver Anexo 4)**

- Categoría A: circunstancias o situaciones con capacidad de producir un incidente pero que no llegan a producirlo por descubrirse y solucionarse antes de llegar al paciente
- Categoría B: el incidente alcanzó al paciente y no le causó daño. No requirió monitorización ni intervención
- Categoría C: el incidente alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no le había causado daño
- Categoría D: el incidente causó un daño imposible de determinar
- Categoría E: el incidente contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención
- Categoría F: el incidente contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización
- Categoría G: el incidente contribuyó o causó daño permanente al paciente
- Categoría H: el incidente comprometió la vida del paciente y se precisó intervención para mantener su vida
- Categoría I: el incidente contribuyó o causó la muerte del paciente

### **Evitabilidad**

- Sin duda evitable
- Posiblemente evitable
- Posiblemente inevitable

- Sin duda inevitable

### **Variables que contribuyeron al ISD y EA (Ver Anexo 5)**

- Factores individuales del profesional implicado en el ISD o EA
- Factores de equipo y sociales
- Factores de comunicación
- Factores ligados a la tarea
- Factores ligados a formación y entrenamiento
- Factores ligados a equipamiento y recursos
- Condiciones de trabajo
- Factores de los pacientes

## 9. Instrumentalización

### **Formulario utilizado en el estudio (Ver Anexo 6)**

El formulario consta de 6 módulos

- Módulo A: Identifica los datos del paciente
- Módulo B: Identifica los datos del incidente
- Módulo C: Principales problemas en el proceso asistencial
- Módulo D: Impacto sobre el paciente
- Módulo E: Evitabilidad
- Módulo F: Factores contribuyentes

Cada paciente ha podido tener uno o más ISD o EA y ser notificados. Cada uno de ellos ha sido tenido en cuenta para la evaluación de forma individualizada.

### **Base de datos**

Para el procesamiento de los datos recopilados en los formularios, se utilizó una base de datos Access para su posterior explotación estadística con el programa SPSS versión 15.0.

## 10. Procedimiento

Tras confirmar la aceptación a participar en el estudio, en cada unidad se designaron dos coordinadores, médico y DUE, a los que se les envió, con el objetivo de estandarizar los criterios de recogida, un documento con el diseño e instrucciones del estudio, así como material de apoyo y formativo,

que incluía una presentación de PowerPoint® con definiciones operativas, ejemplos y conceptos básicos de seguridad de pacientes, recomendándose que se difundieran entre todos los profesionales de las unidades antes del inicio del estudio.

Para la recogida de datos se elaboró un cuestionario que se distribuyó en formato papel (Anexo 6). El día del estudio todos los médicos, DUEs y auxiliares cumplimentaron de forma prospectiva, voluntaria y anónima, los cuestionarios correspondientes. Los coordinadores de cada centro comprobaron la correcta cumplimentación de los mismos introduciéndolos en un formato electrónico y enviándolos por correo electrónico a los investigadores principales del estudio.

## 11. Control de calidad de la recogida de datos

Durante los días previos al estudio así como durante el periodo abierto para el envío de datos, los investigadores principales del estudio mantuvieron comunicación con los investigadores principales de cada centro participante para resolver las dudas que pudieran surgir.

Todos los incidentes comunicados fueron revisados de forma individual por los investigadores principales del estudio. Posteriormente, se celebró una reunión de consenso para revisar los discrepantes y decidir su inclusión o exclusión, así como para reclasificar aquellos que no se consideraron correctamente clasificados.

Se realizaron cambios de clase y subclase:

Cambio de clase: incidentes cambiados de una clase a otra de las 11 clases definidas en el estudio.

Cambio de subclase: cambio entre las diferentes subclases en las que se clasificaba cada clase de incidente.

Se crearon nuevas subclases dentro de algunas de las clases con incidentes que por su número se consideraron importantes.

## 12. Cálculo de incidencias

Se han obtenido los valores absolutos para cada centro, es decir el número de pacientes, el número total de incidentes, de ISD, de EA y resto de las variables de estudio. Para cada uno de los incidentes, ISD y EA, se han calculado los siguientes indicadores: riesgo (incidencia acumulada) y tasa (densidad de incidencia) por centro.

El riesgo se calcula dividiendo el número de incidentes, ISD o EA, por el total de pacientes que cumplan los criterios de inclusión, se expresa en porcentajes y significa la probabilidad de padecer un incidente, ISD o EA por el hecho de haber ingresado en la UCI. Cuando el cociente es superior a 1 se habla de razón, se expresa en incidente, ISD o EA, por paciente y significa el número de incidentes, ISD o EA, que ocurren por cada paciente ingresado en la UCI.

Se ha calculado el riesgo individual de incidentes, ISD y EA, dividiendo el número de pacientes con al menos un incidente, ISD o EA por el total de pacientes incluidos en el estudio, se expresa en porcentajes y significa la probabilidad de padecer al menos 1 incidente, ISD o EA por el hecho de haber ingresado en la UCI.

La tasa se calcula dividiendo el número de incidentes, ISD o EA, por el total de horas de estancia en UCI (horas de riesgo). Se expresa como el número de incidentes, ISD o EA, por 100 pacientes hora de estancia en UCI.

## 13. Análisis estadístico

Las variables cualitativas se presentan con la distribución de frecuencias y su asociación se contrasta con el test de la ji cuadrada. Las variables cuantitativas se resumen en media y su desviación estándar (DE) o en mediana y rango intercuartil (RIQ), en caso de distribuciones asimétricas. Se contrasta la diferencia de medias con el test de la t de Student para muestras independientes o el análisis de la varianza para más de dos medias cuando las variables se distribuyen normalmente y previo estudio de la homogeneidad de varianzas. En los casos de distribución asimétrica, se utiliza el test de la mediana como test de contraste de hipótesis. Se rechaza la hipótesis nula con valores de  $p < 0,05$ .

El cálculo de los indicadores globales y específicos se resume en mediana y RIQ (percentil 25 - percentil 75). La mediana expresa el valor central de la distribución de forma que indica que el 50% de los centros tienen un valor igual o inferior a la mediana en el indicador a estudio. Ejemplo: si la mediana de la tasa de incidentes es 5,89 por 100 pacientes\*hora, significa que el 50% de los centros participantes tienen 5,89 incidentes por 100 pacientes\*hora o menos.

El RIQ permite establecer estándares para la comparación de los centros individualmente con respecto al global.

## 14. Confidencialidad y aspectos éticos

Este estudio se realizó siguiendo las recomendaciones de la OMS y la Ley de Cohesión del Sistema Nacional de Salud.

Se establecieron las condiciones necesarias para garantizar el cumplimiento de la Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de Carácter Personal.

La notificación tuvo carácter anónimo, tanto para los pacientes como para los profesionales y fue de carácter confidencial para los centros participantes. En el registro, no constaba ningún dato identificativo del paciente.

La presentación de los resultados ha sido agregada, de tal modo que, en ningún caso, a partir de la difusión de los datos, se ha podido llegar a la identificación de un paciente.

Dado el carácter observacional, el anonimato y la ausencia de intervenciones no se consideró necesario la solicitud de consentimiento informado.



# Resultados

## 1. Control de calidad

El día del estudio se comunicaron 1467 incidentes, de los que fueron excluidos 43 (3%) por no cumplir los criterios establecidos, incluyéndose para el análisis definitivo 1424 incidentes que afectaron a 591 pacientes. La retirada de los 43 incidentes supuso el paso de 6 pacientes al grupo de pacientes sin incidentes.

El total de incidentes, distribuidos por clases, que fueron modificados o eliminados se muestran en la Tabla 1. En la Tabla 2 se muestran los incidentes, ordenados por clases, que fueron cambiados de clase, subclase, gravedad o evitabilidad.

	Comunicados (n)	Modificados (n)	Eliminados (n)	Válidos (n)
Medicación	362	109	9	350
Transfusión	3	0	0	5
Vía aérea y ventilación mecánica	159	55	3	144
Accesos vasculares, sondas	149	73	3	148
Aparatos	210	116	1	219
Error diagnóstico	25	15	0	16
Pruebas diagnósticas	98	65	1	102
Cuidados	201	67	21	207
Procedimientos	94	64	1	70
Infección nosocomial	120	22	4	116
Cirugía	46	4	0	47
Total	1.467	590	43	1.424

**Tabla 2. Validación de los incidentes por clase, subclase, gravedad y evitabilidad**

	Cambio clase (n)	Cambio subclase (n)	Cambio gravedad (n)	Cambio evitabilidad (n)
Medicación	8	31	72	0
Transfusión	0	0	0	0
Vía aérea y ventilación mecánica	19	19	33	0
Accesos vasculares, sondas	14	22	41	3
Aparatos	7	68	56	0
Error diagnóstico	12	1	1	1
Pruebas diagnósticas	9	30	46	1
Cuidados	10	17	25	0
Procedimientos	34	18	20	0
Infección nosocomial	1	9	9	0
Cirugía	0	3	1	0
Total	114	218	304	5

En varias de las clases y por su repetición dentro de la subclase «Otro», se crearon nuevas subclases que se detallan a continuación con el número de incidentes que se incluyeron entre paréntesis. Subclase oxigenoterapia (18) dentro de la clase vía aérea y ventilación mecánica. Subclase catéter venoso periférico (22) dentro de la clase accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes o sensores. Subclases pulsioxímetro (17), cama (15) y tubo neumático (1) dentro de la clase aparatos. Subclases traqueobronquitis en pacientes con ventilación mecánica (9) y ventriculitis (3) dentro de la clase IN.

## 2. Descripción de las UCIs

### 2.1. Número de UCIs participantes

Solicitaron participar 100 UCIs. Finalmente 79 unidades, pertenecientes a 76 hospitales, enviaron los datos requeridos para su inclusión en el estudio (Anexo 7).

## 2.2. Clasificación de las UCIs por tamaño del hospital

Las 79 UCIs participantes, atendiendo al tamaño del hospital, se clasificaron en: UCIs de hospitales pequeños (menor o igual a 200 camas), UCIs de hospitales medianos (entre 201-499 camas) y UCIs de hospitales grandes (mayor o igual a 500 camas). La mayoría de las UCIs participantes pertenecían a hospitales medianos y grandes (Tabla 3).

## 2.3. Clasificación de las UCIs por tipo

En relación al tipo de unidad, la mayor parte fueron UCIs polivalentes, especialmente en los hospitales de tamaño pequeño y mediano. En los hospitales grandes, las UCIs participantes han sido menos polivalentes y más especializadas (Tabla 3).

**Tabla 3. Número de unidades participantes por tamaño del hospital, tipo y camas de UCI**

Tamaño hospital (n° de camas)	UCIs participantes (% del total)	% UCIs polivalentes	Media de camas UCI 2006
<200	13 (16%)	99,2%	7
200-499	34 (43%)	88,2%	12
≥500	32 (41%)	81,3%	18

% UCIs polivalentes: porcentaje de Unidades que atienden pacientes médicos, quirúrgicos y coronarios conjuntamente.

## 2.4. Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS)

La variable NEMS se analizó en los 65 hospitales de los que se disponían los datos. La variable presenta una distribución normal y se muestra como media y desviación estándar según tamaño de hospital (Tabla 4).

<b>Tabla 4. NEMS según el tamaño del hospital</b>		
Tamaño de hospital (Número de camas)	NEMS	
	Media	DE
< 200	23,96	4,41
200-499	26,89	3,45
= > 500	29,12	4,29
Global	27,38	4,19

Encontramos diferencias estadísticamente significativas, entre la media NEMS y el tamaño del hospital ( $p = 0.005$ ), siendo mayor la carga de enfermería en los hospitales grandes que en los pequeños ( $p = 0.006$ ).

## 2.5. Ocupación de las UCIs el día del estudio

La ocupación media de las UCIs el día del estudio fue del 79,28% (DE 23,90%) y la mediana 80% (RIQ 64,06% - 98,96%). La distribución por percentiles puede verse en la Tabla 5.

<b>Tabla 5. Distribución en percentiles de la ocupación en las UCIs participantes</b>	
Percentiles	Valor en%
10	49,65
25	64,06
50	80,00
75	98,96
80	100,00
90	102,85

La ocupación de las UCIs por tamaño de hospital puede verse en la Tabla 6.

Se encontraron diferencias significativas en la ocupación de las UCIs según el tamaño de hospital,  $p = 0.047$ , aunque dicha diferencia fue a expensas de los hospitales medianos frente a los grandes,  $p = 0.01$ , sin encontrar diferencias significativas entre pequeños y grandes,  $p = 0.37$ , o pequeños y medianos,  $p = 0.67$ , y sin que exista una tendencia lineal de incremento de la ocupación según el tamaño de hospital.

<b>Tabla 6. Ocupación según tamaño de hospital</b>			
Tamaño de hospital (Número de camas)	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
< 200	80,00	60,83	90,71
200-499	73,25	61,22	95,19
= > 500	92,95	70,31	100,30

Datos que expresan porcentajes.

## 2.6. Profesionales participantes

La media de camas atendidas por DUE ha sido de 2,47 (DE 1,03) para todas las UCIs participantes. Dado que la ocupación media ha sido del 79,28%, hace que el día del estudio esa media haya sido inferior, 1,97 (DE 1,03) pacientes atendidos por cada DUE.

Atendiendo al número de DUEs por turno de trabajo, hemos observado que el número de camas atendidos por enfermera es inferior en el turno de mañana que en el de tarde y el de noche.

El número de DUEs por cama y por paciente separado por los tres turnos de trabajo puede verse en las Tablas 7 y 8.

<b>Tabla 7. Camas asignadas por enfermera y por turno de trabajo</b>						
	Mediana	P10	P25	P50	P75	P90
Turno de mañana	2,00	1,66	2,00	2,00	2,50	3,00
Turno de tarde	2,36	1,93	2,00	2,36	2,74	3,00
Turno de noche	2,50	2,00	2,00	2,50	2,75	3,00
Todos los turnos	2,33	1,95	2,00	2,33	2,65	3,00

**Tabla 8. Pacientes atendidos por enfermera y por turno de trabajo el día del estudio**

	Mediana	P10	P25	P50	P75	P90
Turno de mañana	1,85	1,00	1,25	1,85	2,15	2,71
Turno de tarde	2,00	1,00	1,50	2,00	2,27	2,75
Turno de noche	2,00	1,00	1,62	2,00	2,40	2,70
Todos los turnos	1,96	1,10	1,51	1,96	2,24	2,55

En la Tabla 9 se puede ver el número de pacientes atendido por cada enfermera según el tamaño de hospital. Las diferencias encontradas no alcanzaron significación estadística  $p = 0.64$ .

**Tabla 9. Pacientes atendidos por enfermera según tamaño de hospital**

Tamaño de hospital (Número de camas)	Mediana	P10	P25	P50	P75	P90
< 200	2,00	0,36	1,00	2,00	2,56	7,14
200-499	1,83	1,25	1,60	1,83	2,22	2,45
= > 500	2,00	1,14	1,51	2,00	2,23	2,40

En la Tabla 10 se muestra el número de pacientes atendidos por cada enfermera según el turno de trabajo y el tamaño del hospital. No se han encontrado diferencias significativas y, curiosamente, el menor número de pacientes atendidos en el turno de mañana por enfermera es a expensas de los hospitales pequeños.

**Tabla 10. Pacientes atendidos por enfermera según el turno de trabajo y el tamaño de hospital**

Tamaño de hospital (Número de camas)	Turno de mañana			Turno de tarde			Turno de noche		
	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75
< 200	1,67	1,00	2,00	2,00	1,00	3,00	2,00	1,00	3,00
200-499	1,83	1,20	2,20	2,00	1,50	2,27	2,00	1,63	2,25
= > 500	1,95	1,56	2,13	2,00	1,53	2,25	2,00	1,75	2,47

En la Tabla 11 se puede ver el número de pacientes por médico según turno de trabajo. Las diferencias acusadas entre los turnos de mañana y tarde y noche se deben principalmente a la distribución del trabajo en guardias dentro del personal médico. Por este motivo, no se muestran promedios de los tres turnos.

**Tabla 11. Número de pacientes por médico y turno de trabajo**

	Mediana	P10	P25	P50	P75	P90
Turno de mañana	2,00	1,00	1,40	2,00	2,40	4,00
Turno de tarde	5,00	2,85	4,00	5,00	6,00	8,50
Turno de noche	6,00	2,50	4,00	6,00	8,00	11,50

De esta forma, considerando el turno de mañana como el que recoge la mayor parte de la plantilla de médicos y el turno de noche como el que refleja el personal de guardia, la distribución de médicos en los referidos turnos y según tamaño de hospital se puede ver en la Tabla 12. Las diferencias en número de médicos en los dos turnos y por tamaño de hospital no mostraron diferencias significativas por el test de la mediana ( $p = 0.52$  y  $p = 0.18$  respectivamente).

**Tabla 12. Número de pacientes por médico según turno de trabajo y tamaño de hospital**

	Médicos turno de mañana			Médicos turno de noche		
	Mediana	P25	P75	Mediana	P25	P75
< 200	2,00	1,50	2,00	5,00	2,00	6,00
200-499	1,92	1,33	2,33	5,75	4,00	9,00
= > 500	1,88	1,45	2,46	6,33	4,17	7,83

### 3. Descripción de la población

#### 3.1. Pacientes incluidos por tamaño de hospital

En el día del estudio, un total de 1017 pacientes estuvieron ingresados en algún momento del día en las UCIs participantes. De ellos 591 (58,1%) presentaron uno o más incidentes. Las UCIs de los hospitales de mayor tamaño han sido las que han proporcionado mayor número de pacientes e incidentes (Tabla 13). En 4 unidades (5%) no se notificó ningún incidente.

**Tabla 13. Número de casos aportados por tamaño del hospital**

Tamaño hospital (camas)	Total pacientes día estudio (n = 1017)	Pacientes con al menos 1 Incidente (n = 591)	Pacientes sin incidentes (n = 426)	Porcentaje pacientes con incidentes	Horas a riesgo
<200	88	45	43	51,13	1584
200-499	367	219	148	59,67	7487
≥500	562	327	235	58,18	11626

El porcentaje de pacientes que presentó incidentes fue similar, independientemente del tamaño del hospital ( $p = 0.34$ ).

### 3.2. Edad y sexo de los pacientes con incidentes

De los 591 pacientes que presentaron algún tipo de incidente, 381 (64,5%) eran hombres y 210 (35,5%) mujeres. La edad media de todos fue 61,63 (DE 16,72) años, para los hombres 61,52 (DE 16,38) años y para las mujeres 61,84 (DE 17,35) años.

### 3.3. Pacientes incluidos por tipo de UCI

La mayoría de los pacientes procedían de UCIs polivalentes. El número de pacientes aportados según los tipos de UCI se muestran en la Tabla 14.

<b>Tabla 14. Tipo de UCI y número de pacientes aportados</b>	
	Pacientes (%)
Coronaria	18 (1,7%)
Médica	42 (4,1%)
Pediatría	14 (1,3%)
Polivalente	871 (85,6%)
Quirúrgica	61 (5,9%)
Trauma	11 (1%)

## 4. Descripción de los incidentes

### 4.1. Incidentes comunicados

Los incidentes se clasificaron según hubieran producido daño (EA) o no (ISD). Se notificaron 1424 incidentes válidos en 591 pacientes, de los cuales 943 fueron ISD y 481 EA (Tabla 15).

**Tabla 15. Número de unidades participantes por tamaño del hospital y número de casos aportados**

Tamaño hospital (camas)	Total pacientes día estudio (n = 1017)	Pacientes con ISD y/o EA (n = 591)	Número de ISD y EA (n = 1424)	Número de ISD (n = 943)	Número de EA (n = 481)
<200	88	45	115	85	30
200-499	367	219	513	341	172
≥500	562	327	796	517	279

El número de incidentes por paciente según el tamaño de hospital y la relación entre ISD y EA según tamaño de hospital se puede ver en la Tabla 16.

**Tabla 16. Incidentes por paciente y relación ISD/EA por tamaño de hospital**

Tamaño de hospital (Número de camas)	Incidentes por paciente			Relación ISD/EA		
	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75
< 200	0,83	0,20	2,00	1,56	0,80	3,00
200-499	1,24	0,67	2,33	1,88	1,00	2,71
≥ 500	1,27	0,78	1,82	1,42	0,85	3,71

El tamaño de hospital no se asoció con el número de incidentes comunicados por paciente ( $p = 0.34$ ) ni en la relación entre ISD y EA ( $p = 0.57$ ).

De los 591 pacientes en los cuales se notificó al menos un incidente, en 254 sólo fueron ISD, en 130 sólo EA y en 207 ambos.

De los 591 pacientes con incidentes, 246 presentaron sólo uno y 345 más de uno. El número de incidentes por paciente se muestra en la Tabla 17. El primer bloque muestra el número de pacientes y el número de ISD que tuvo cada uno de ellos, el segundo el número de pacientes y el número de EA que tuvo cada uno de ellos y en el bloque «Total» se muestra el número de pacientes y el número de incidentes que tuvo cada uno de ellos, independientemente si fueron ISD o EA o cualquier combinación en número de ambos.

**Tabla 17. Número de incidentes comunicados por paciente**

Incidentes	ISD			EA			Total		
	Pacientes	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Pacientes	Porcentaje	Porcentaje acumulado	Pacientes	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	130	22,0%	22,0%	254	43,0%	43,0%	-	-	-
1	238	40,3%	62,3%	240	40,6%	83,6%	246	41,6%	41,6%
2	98	16,6%	78,8%	67	11,3%	94,9%	141	23,9%	65,5%
3	61	10,3%	89,2%	18	3,0%	98,0%	83	14,0%	79,5%
4	34	5,8%	94,9%	8	1,4%	99,3%	52	8,8%	88,3%
5	11	1,9%	96,8%	3	0,5%	99,8%	26	4,4%	92,7%
6	10	1,7%	98,5%	1	0,2%	100,0%	17	2,9%	95,6%
7	7	1,2%	99,7%	-	-	-	16	2,7%	98,3%
8	-	-	-	-	-	-	7	1,2%	99,5%
9	1	0,2%	99,8%	-	-	-	2	0,3%	99,8%
17	1	0,2%	100,0%	-	-	-	-	-	-
21	-	-	-	-	-	-	1	0,2%	100,0%
TOTALES	591	100%		591	100%		591	100%	

207 pacientes presentaron a la vez ISD y EA con una mediana de 3,00 (RIQ 2,00 – 5,00) incidentes por paciente (Tabla 18).

**Tabla 18. Número de incidentes comunicados en los pacientes que tuvieron a la vez ISD y EA**

Número de incidentes	Pacientes	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2	71	34,3%	34,3
3	43	20,8%	55,1
4	34	16,4%	71,5
5	24	11,6%	83,1
6	14	6,8%	89,9
7	12	5,8%	95,7
8	7	3,4%	99,0
9	1	0,5%	99,5
21	1	0,5%	100,0
Total	207	100,0%	

## 4.2. Riesgo

Expresado en mediana, el riesgo de sufrir un ISD por el hecho de ingresar en la UCI fue del 73%, mientras que para un EA fue del 40%. Se produjeron 1,22 incidentes por cada paciente que ingresó (Tabla 19).

**Tabla 19. Riesgo de incidentes, ISD y EA**

	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Razón incidentes/pacientes	1,22	0,50	2,17
Riesgo de ISD por 100 pacientes	72,73	28,57	140,91*
Riesgo de EA por 100 pacientes	40,00	15,38	71,43

\*Este valor debe expresarse como razón, ya que el riesgo excede del 100%, por tanto, todos los pacientes se verán afectados en razón de 1,41 ISD por paciente.

La probabilidad que tiene un paciente de padecer al menos 1 incidente ha sido del 61,90%, la de al menos 1 ISD 45,45% y la de al menos 1 EA del 29,17%, expresados en mediana (Tabla 20).

<b>Tabla 20. Riesgo individual de pacientes para incidentes, ISD y EA</b>			
	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Riesgo de al menos un incidente por 100 pacientes	61,90	43,75	80,00
Riesgo de al menos un ISD por 100 pacientes	45,45	28,57	63,64
Riesgo de al menos un EA por 100 pacientes	29,17	15,38	50,00

### 4.3. Tasa de incidencia

Expresado en mediana, la tasa de incidentes fue de 5,89 por 100 pacientes por hora de estancia en UCI, la de ISD de 3,47 por 100 pacientes por hora de estancia en UCI y la de EA, de 2,04 por 100 pacientes por hora de estancia en UCI (Tabla 21).

<b>Tabla 21. Tasa de incidencia de incidentes, ISD y EA</b>			
	Mediana	Percentil 25	Percentil 75
Tasa de incidentes 100 pacientes*hora	5,89	2,35	10,66
Tasa de ISD 100 pacientes*hora	3,47	1,77	8,59
Tasa de EA 100 pacientes*hora	2,04	0,84	3,60

### 4.4. Clasificación de los incidentes

#### 4.4.1. Por clase y subclase

Los incidentes se han distribuido entre las 11 clases de estudio según se muestra en la Tabla 22. El 74% de los incidentes comunicados estuvieron en

relación con la medicación, aparatos, cuidados, accesos vasculares y sondas, vía aérea y ventilación mecánica.

**Tabla 22. Número de incidentes por clase**

	n = 1424	%
Medicación	350	24,58%
Transfusión	5	0,35%
Vía aérea y ventilación mecánica	144	10,11%
Accesos vasculares, sondas	148	10,39%
Aparatos	219	15,38%
Error diagnóstico	16	1,12%
Pruebas diagnósticas	102	7,16%
Cuidados	207	14,54%
Procedimientos	70	4,92%
Infección nosocomial	116	8,15%
Cirugía	47	3,30%

Los incidentes relacionados con medicación, vía aérea y ventilación mecánica, accesos vasculares, sondas y drenajes, aparatos y pruebas diagnósticas fueron principalmente ISD ( $p < 0.05$ ); mientras que los relacionados con error diagnóstico, cuidados, procedimientos y cirugía fueron principalmente EA ( $p < 0.05$ ). Las IN son todas por definición EA (Tabla 23).

**Tabla 23. Número de ISD y EA por clase**

	ISD			EA		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Medicación	294	84,00%	31,18%	56	16,00%	11,64%
Transfusión	4	80,00%	0,42%	1	20,00%	.21%
Vía aérea y ventilación mecánica	107	74,31%	11,35%	37	25,69%	7,69%
Accesos vasculares sondas	133	89,86%	14,10%	15	10,14%	3,12%
Aparatos	207	94,52%	21,95%	12	5,48%	2,49%
Error diagnóstico	5	31,25%	0,53%	11	68,75%	2,29%
Pruebas diagnósticas	82	80,39%	8,70%	20	19,61%	4,16%
Cuidados	81	39,13%	8,59%	126	60,87%	26,20%
Procedimientos	29	41,43%	3,08%	41	58,57%	8,52%
Infección nosocomial	0	0,00%	0,00%	116	100,00%	24,12%
Cirugía	1	2,13%	0,11%	46	97,87%	9,56%

En la Tabla 24 se muestra los pacientes que sufrieron al menos 1 incidente de alguna de las clases del estudio.

**Tabla 24. Número de pacientes con ISD y EA por clase de incidente**

	Pacientes con al menos uno					
	ISD			EA		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Medicación	200	79,05%	28,45%	53	20,95%	11,91%
Transfusión	4	80,00%	0,57%	1	20,00%	0,22%
Vía aérea y ventilación mecánica	76	69,09%	10,81%	34	30,91%	7,64%
Accesos vasculares, sondas	113	88,28%	16,07%	15	11,72%	3,37%
Aparatos	159	92,98%	22,62%	12	7,02%	2,70%
Error diagnóstico	5	33,33%	0,71%	10	66,67%	2,25%
Pruebas diagnósticas	72	78,26%	10,24%	20	21,74%	4,49%
Cuidados	51	29,82%	7,25%	120	70,18%	26,97%
Procedimientos	22	35,48%	3,13%	40	64,52%	8,99%
Infección nosocomial	0	0,00%	0,00%	96	100,00%	21,57%
Cirugía	1	2,22%	0,14%	44	97,78%	9,89%

En la Tabla 25 se muestra el número de pacientes afectados y el número de incidentes ocurridos en cada clase.

<b>Tabla 25. Número de pacientes por clase y número de incidentes</b>		
	Pacientes	Incidentes
Medicación	253	350
Transfusión	5	5
Vía aérea y ventilación mecánica	110	144
Accesos vasculares, sondas	128	148
Aparatos	171	219
Error diagnóstico	15	16
Pruebas diagnósticas	92	102
Cuidados	171	207
Procedimientos	62	70
Infección nosocomial	96	116
Cirugía	45	47

El riesgo incidente/paciente, riesgo individual y tasa para los ISD y cada clase de incidente se muestran en la Tabla 26. Los ISD relacionados con la medicación, aparatos y accesos vasculares, sondas y drenajes fueron los que tuvieron una mayor incidencia.

**Tabla 26. Riesgo incidente/paciente, riesgo individual y tasa de ISD por clase**

	ISD								
	Riesgo incidente / paciente			Riesgo individual			Tasas		
	Mediana	P 25	P75	Mediana	P 25	P75	Mediana	P 25	P75
Medicación	16,67	0,00	50,00	14,29	0,00	33,33	0,77	0,00	2,10
Transfusión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vía aérea y ventilación mecánica	3,57	0,00	16,67	0,00	0,00	11,11	0,18	0,00	0,76
Accesos vasculares, sondas	9,09	0,00	20,00	8,70	0,00	16,67	0,44	0,00	1,11
Aparatos	13,33	4,35	29,17	12,50	4,35	25,00	0,70	0,21	1,44
Error diagnóstico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pruebas diagnósticas	0,00	0,00	14,29	0,00	0,00	14,29	0,00	0,00	0,70
Cuidados	0,00	0,00	15,38	0,00	0,00	9,09	0,00	0,00	0,68
Procedimientos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cirugía	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

El riesgo incidente/paciente, riesgo individual y tasa para los EA y cada clase de estudio se muestran en la Tabla 27. Los EA relacionados con los cuidados y la IN fueron los que tuvieron una mayor incidencia.

**Tabla 27. Tasa de incidencia y riesgo de EA por categoría**

	EA								
	Riesgo incidente / paciente			Riesgo individual			Tasas		
	Mediana	P 25	P75	Mediana	P 25	P75	Mediana	P 25	P75
Medicación	0,00	0,00	9,09	0,00	0,00	9,09	0,00	0,00	0,44
Transfusión	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Vía aérea y ventilación mecánica	0,00	0,00	4,76	0,00	0,00	4,76	0,00	0,00	0,25
Accesos vasculares, sondas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Aparatos	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Error diagnóstico	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Pruebas diagnósticas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cuidados	8,00	0,00	21,05	8,00	0,00	21,05	0,37	0,00	1,05
Procedimientos	0,00	0,00	7,14	0,00	0,00	6,67	0,00	0,00	0,30
Infección nosocomial	5,56	0,00	20,00	5,26	0,00	16,67	0,28	0,00	0,96
Cirugía	0,00	0,00	5,26	0,00	0,00	5,26	0,00	0,00	0,23

#### 4.4.1.1. Medicación

El problema más frecuente en relación con la medicación fueron los incidentes en la prescripción, que ocurrieron en el 34% de los casos, seguido de los incidentes relacionados con la administración, 27,71% de los incidentes comunicados (Tabla 28).

**Tabla 28. Incidentes relacionados con la medicación**

	Medicación								
	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Prescripción	102	85,70%	34,69%	17	14,30%	30,36%	119	100,00%	34,00%
Trascripción	51	87,90%	17,35%	7	12,10%	12,50%	58	100,00%	16,57%
Dispensación	42	80,80%	14,29%	10	19,20%	17,86%	52	100,00%	14,86%
Preparación	11	91,70%	3,74%	1	8,30%	1,79%	12	100,00%	3,43%
Administración	81	83,50%	27,55%	16	16,50%	28,57%	97	100,00%	27,71%
Monitorización	7	58,30%	2,38%	5	41,70%	8,93%	12	100,00%	3,43%
Total	294			56			350		

Los incidentes de prescripción, trascripción, dispensación y administración fueron más frecuentes del tipo ISD,  $p < 0.05$ . Los de preparación y monitorización no mostraron diferencias significativas en su frecuencia entre ISD y EA.

#### 4.4.1.2. Transfusiones de sangre y derivados

Fueron los incidentes comunicados con menor frecuencia (Tabla 29).

<b>Tabla 29. Incidentes relacionados con la transfusión</b>									
	Transfusión								
	ISD			EA			Total		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Mala identificación	1	100,00%	25,00%	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	20,00%
Producto no transfundido	1	100,00%	25,00%	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	20,00%
Reacción transfusional	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	100,00%	1	100,00%	20,00%
Retraso en el inicio	1	100,00%	25,00%	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	20,00%
Transfusión de producto equivocado	1	100,00%	25,00%	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	20,00%
Total	4			1			5		

#### 4.4.1.3. Vía aérea y ventilación mecánica

Los problemas detectados con mayor frecuencia fueron los relacionados con la desconexión accidental y la administración de oxígeno (Tabla 30).

**Tabla 30. Incidentes relacionados con la vía aérea y ventilación mecánica**

	Vía aérea y ventilación mecánica								
	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Atelectasia	0	0,00%	0,00%	5	100,00%	13,51%	5	100,00%	3,47%
Barotrauma	0	0,00%	0,00%	3	100,00%	8,11%	3	100,00%	2,08%
Broncoaspiración	0	0,00%	0,00%	10	100,00%	27,03%	10	100,00%	6,94%
Obstrucción vía aérea	2	22,20%	1,87%	7	77,80%	18,92%	9	100,00%	6,25%
Desconexión accidental VM	58	100,00%	54,21%	0	0,00%	0,00%	58	100,00%	40,28%
Progresión del tubo endotraqueal	7	70,00%	6,54%	3	30,00%	8,11%	10	100,00%	6,94%
Extubación no programada	4	100,00%	3,74%	0	0,00%	0,00%	4	100,00%	2,78%
Reintubación	2	50,00%	1,87%	2	50,00%	5,41%	4	100,00%	2,78%
Oxigenoterapia	21	91,30%	19,63%	2	8,70%	5,41%	23	100,00%	15,97%
Otro	13	72,20%	12,15%	5	27,80%	13,51%	18	100,00%	12,50%
<b>Total</b>	<b>107</b>			<b>37</b>			<b>144</b>		

#### 4.4.1.4. Accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes o sensores

Los incidentes comunicados con más frecuencia en esta clase fueron los relacionados con la sonda nasogástrica, 22,97% del total de la clase, con el catéter venoso central, 20,27%, y con la sonda vesical, 17,57%. En estas tres subclases los ISD se comunicaron con más frecuencia que los EA alcanzando significación estadística,  $p < 0.05$  (Tabla 31).

**Tabla 31. Incidentes relacionados con accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes o sensores (retirada o desconexión no programada)**

	Accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes								
	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Catéter venoso central	28	93,30%	21,05%	2	6,70%	13,33%	30	100,00%	20,27%
Catéter venoso periférico	20	80,00%	15,04%	5	20,00%	33,33%	25	100,00%	16,89%
Catéter arterial	9	81,80%	6,77%	2	18,20%	13,33%	11	100,00%	7,43%
Catéter en arteria pulmonar	2	100,00%	1,50%	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	1,35%
Drenaje torácico	4	80,00%	3,01%	1	20,00%	6,67%	5	100,00%	3,38%
Sonda nasogástrica	32	94,10%	24,06%	2	5,90%	13,33%	34	100,00%	22,97%
Sonda vesical	25	96,20%	18,80%	1	3,80%	6,67%	26	100,00%	17,57%
Drenajes quirúrgicos	7	100,00%	5,26%	0	0,00%	0,00%	7	100,00%	4,73%
Otros drenajes	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	6,67%	1	100,00%	0,68%
Dispositivos intracraneales	1	100,00%	0,75%	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,68%
Otros	5	83,30%	3,76%	1	16,70%	6,67%	6	100,00%	4,05%
Total	133			15			148		

#### 4.4.1.5. Fallo de aparatos o equipos médicos

Los incidentes comunicados con los aparatos de uso habitual en las UCIs han sido mayoritariamente ISD, 94,52%,  $p < 0.05$ , frente a EA. Los incidentes más frecuentes han sido con monitores cardiacos seguidos de bombas de infusión, respiradores, pulsioxímetros y las camas de los pacientes. El 22,71% de dichos incidentes no se han podido clasificar en ningún grupo específico (Tabla 32).

<b>Tabla 32. Fallo de aparatos o equipos médicos</b>									
	Aparatos								
	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Monitor cardiaco	63	96,90%	30,43%	2	3,10%	16,67%	65	100,00%	29,68%
Monitor de gasto cardiaco	2	100,00%	0,97%	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	0,91%
Pulsioxímetro	18	100,00%	8,70%	0	0,00%	0,00%	18	100,00%	8,22%
Respirador	18	90,00%	8,70%	2	10,00%	16,67%	20	100,00%	9,13%
Dispositivo de reemplazo renal	4	50,00%	1,93%	4	50,00%	33,33%	8	100,00%	3,65%
Bomba de infusión	27	96,40%	13,04%	1	3,60%	8,33%	28	100,00%	12,79%
Marcapasos transcutáneo	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	8,33%	1	100,00%	0,46%
Marcapasos temporal IV	6	100,00%	2,90%	0	0,00%	0,00%	6	100,00%	2,74%
Humidificador	8	100,00%	3,86%	0	0,00%	0,00%	8	100,00%	3,65%
Cama	13	86,70%	6,28%	2	13,30%	16,67%	15	100,00%	6,85%
Tubo neumático	1	100,00%	0,48%	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,46%
Otro	47	100,00%	22,71%	0	0,00%	0,00%	47	100,00%	21,46%
Total	207			12			219		

Los incidentes relacionados con el monitor cardiaco se muestran en la Tabla 33. Los más frecuentes fueron el mal uso de las alarmas, el mal funcionamiento del aparato y la aparición de artefactos que dificultan la interpretación del monitor. Prácticamente todos ISD.

<b>Tabla 33. Monitores cardiacos</b>				
	Monitor cardiaco			
	ISD		EA	
	Recuento	% de columna	Recuento	% de columna
Artefactos	10	15,87%	0	0,00%
Electrodos	4	6,35%	0	0,00%
Fungibles propios del aparato	1	1,59%	0	0,00%
Mal funcionamiento del aparato	15	23,81%	0	0,00%
Mal uso de las alarmas	25	39,68%	0	0,00%
Suministro eléctrico	1	1,59%	0	0,00%
Otro - especificar	7	11,11%	2	100,00%
Total	63		2	

Los incidentes más frecuentes comunicados relacionados con las alarmas de los monitores cardiacos han sido la no conexión de las alarmas o la no adaptación de las mismas a las características del paciente y el apagar la alarma sin actuar. Todos han sido ISD (Tabla 34).

<b>Tabla 34. Incidentes relacionados con las alarmas de los monitores cardiacos</b>		
	ISD	
	Recuento	% de la columna
Alarma no conectada	11	44%
Alarma no adaptada al paciente	8	32%
Se apaga la alarma y no se actúa	5	20%
Mal funcionamiento	1	4%
Total	25	

La mayoría de los incidentes relacionados con las bombas de infusión, se han referido a un mal funcionamiento de las mismas, 59,26%, y han sido todos menos uno ISD (Tabla 35).

<b>Tabla 35. Incidentes relacionados con las bombas de perfusión</b>				
	Bombas de infusión			
	ISD		EA	
	Recuento	% de columna	Recuento	% de columna
Fungibles propios del aparato	2	7,41%	0	0%
Mal funcionamiento del aparato	16	59,26%	0	0%
Mal uso de las alarmas	3	11,11%	1	100,00%
Suministro eléctrico	2	7,41%	0	0%
Otro - especificar	4	14,81%	0	0%
Total	27		1	

El incidente que más veces se ha comunicado referente a los respiradores ha sido el mal funcionamiento de los mismos, seguido del mal uso de las alarmas (Tabla 36).

**Tabla 36. Incidentes relacionados con los respiradores**

	Respirador			
	ISD		EA	
	Recuento	% de columna	Recuento	% de columna
Fungibles propios del aparato	2	11,11%	1	50,00%
Mal funcionamiento del aparato	10	55,56%	1	50,00%
Mal uso de las alarmas	5	27,78%	0	0,00%
Otro - especificar	1	5,56%	0	0,00%
Total	18		2	

En la Tabla 37 se detallan los incidentes comunicados en relación al mal uso de las alarmas de los respiradores.

**Tabla 37. Incidentes relacionados con alarmas de los respiradores**

	Respirador / Alarmas			
	ISD		EA	
	Recuento	% de la columna	Recuento	% de la columna
Alarma no adaptada al paciente	3	60,00%	0	0,00%
Se apaga la alarma y no se actúa	1	20,00%	0	0,00%
Otro	1	20,00%	0	0,00%
Total	5		0	

La mayoría de los incidentes relacionados con los pulsioxímetros se han relacionado con el mal funcionamiento de los mismos (Tabla 38).

**Tabla 38. Incidentes relacionados con el pulsioxímetro**

	Pulsioxímetro			
	ISD		EA	
	Recuento	% de columna	Recuento	% de columna
Fungibles propios del aparato	1	5,56%	1	50,00%
Mal funcionamiento del aparato	13	72,22%	1	50,00%
Otro	4	22,22%	0	0,00%
Total	18		2	

En los dispositivos de reemplazo renal se han comunicado 8 incidentes, 4 ISD y otros 4 EA. La causa más frecuente ha sido el mal uso del aparato por parte del personal (Tabla 39).

**Tabla 39. Incidentes relacionados con el dispositivo de reemplazo renal**

	Dispositivo de reemplazo renal			
	ISD		EA	
	Recuento	% de columna	Recuento	% de columna
Fungibles propios del aparato	1	25,00%	0	0,00%
Mal funcionamiento del aparato	1	25,00%	1	25,00%
Mal uso	2	50,00%	3	75,00%
Total	4		4	

#### 4.4.1.6. Error diagnóstico

Los incidentes relacionados con la categoría error diagnóstico pueden verse en la Tabla 40. Destaca que la mayoría son EA (68,8%),  $p < 0.05$ .

**Tabla 40. Incidentes relacionados con el error diagnóstico**

	Error diagnóstico								
	ISD			EA			Total		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Enfoque médico incorrecto	2	20,00%	40,00%	8	80,00%	72,73%	10	100,00%	62,50%
Mala interpretación de resultados de pruebas complementarias	2	66,70%	40,00%	1	33,30%	9,09%	3	100,00%	18,75%
No disponibilidad o retraso en medios diagnósticos adecuados	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	18,18%	2	100,00%	12,50%
Pruebas complementarias equivocadas	1	100,00%	20,00%	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	6,25%
Total	5			11			16		

#### 4.4.1.7. Pruebas diagnósticas

Los incidentes comunicados en la clase pruebas diagnósticas lo han sido casi exclusivamente en laboratorio y radiología, Tabla 41. En la Tablas 42 y 43 se muestran los ISD y EA relacionados con las pruebas diagnósticas de laboratorio y radiología.

**Tabla 41. Incidentes relacionados con las pruebas diagnósticas**

	Pruebas diagnósticas								
	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Laboratorio	59	86,80%	71,95%	9	13,20%	45,00%	68	100,00%	66,67%
Radiología	21	72,40%	25,61%	8	27,60%	40,00%	29	100,00%	28,43%
Endoscopias	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	10,00%	2	100,00%	1,96%
Otro	2	66,70%	2,44%	1	33,30%	5,00%	3	100,00%	2,94%
Total	82			20			102		

**Tabla 42. Incidentes relacionados con las pruebas de laboratorio**

	Pruebas diagnósticas / Laboratorio					
	ISD		EA		Total	
	Recuento	% de la columna	Recuento	% de la columna	Recuento	% de la columna
Mala identificación de la prueba/muestra	15	25,42%	0	0,00%	15	22,06%
Retraso en la ejecución	14	23,73%	8	88,89%	22	32,35%
Retraso en el resultado	20	33,90%	0	0,00%	20	29,41%
Resultado erróneo	2	3,39%	0	0,00%	2	2,94%
Resultado correspondiente a otro paciente	5	8,47%	0	0,00%	5	7,35%
No indicación	2	3,39%	1	11,11%	3	4,41%
Otro	1	1,69%	0	0,00%	1	1,47%
Total	59		9		68	

**Tabla 43. Incidentes relacionados con las pruebas radiológicas**

	Pruebas diagnósticas / Laboratorio					
	ISD		EA		Total	
	Recuento	% de la columna	Recuento	% de la columna	Recuento	% de la columna
Mala identificación de la prueba	2	9,52%	1	12,50%	3	10,34%
Retraso en la ejecución	12	57,14%	3	37,50%	15	51,72%
Retraso en el resultado	1	4,76%	1	12,50%	2	6,90%
Resultado erróneo	3	14,29%	0	0,00%	3	10,34%
Resultado correspondiente a otro paciente	2	9,52%	0	0,00%	2	6,90%
Complicación propia de la prueba	0	0,00%	2	25,00%	2	6,90%
Otro	1	4,76%	1	12,50%	2	6,90%
Total	21		8		29	

#### 4.4.1.8. Cuidados de enfermería

Las úlceras por presión (UPP) fueron los incidentes que se comunicaron con más frecuencia en relación con los cuidados de enfermería seguido de la no aplicación de los cuidados pautados, si bien esto último en pocas ocasiones provocó daño (Tabla 44).

<b>Tabla 44. Incidentes relacionados con los cuidados</b>									
	Cuidados								
	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
No aplicación de los cuidados pautados	62	77,50%	76,54%	18	22,50%	14,29%	80	100,00%	38,65%
Caída accidental	2	66,70%	2,47%	1	33,30%	0,79%	3	100,00%	1,45%
Úlcera por presión	0	0,00%	0,00%	102	100,00%	80,95%	102	100,00%	49,28%
Inmovilización	3	60,00%	3,70%	2	40,00%	1,59%	5	100,00%	2,42%
Otro - especificar	14	81,30%	17,28%	3	18,80%	2,38%	17	100,00%	8,21%
Total	81			126			207		

#### 4.4.1.9. Procedimientos

Todos los procedimientos habituales en nuestros servicios se relacionaron, en mayor o menor medida, con ISD y EA (Tabla 45). Con mayor frecuencia aparecieron incidentes relacionados con accesos vasculares y con las técnicas de depuración extrarrenal. En las Tablas 46 y 47 se detallan estos incidentes.

<b>Tabla 45. Incidentes relacionados con los procedimientos</b>									
	Procedimientos								
	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Accesos vasculares venosos y arteriales	5	21,70%	17,24%	18	78,30%	43,90%	23	100,00%	32,86%
Intubación traqueal	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	4,88%	2	100,00%	2,86%
Sondaje gástrico, cualquier clase	1	33,30%	3,45%	2	66,70%	4,88%	3	100,00%	4,29%
Sondaje vesical	1	50,00%	3,45%	1	50,00%	2,44%	2	100,00%	2,86%
Traqueostomía	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	2,44%	1	100,00%	1,43%
Técnicas de depuración extrarrenal	5	55,60%	17,24%	4	44,40%	9,76%	9	100,00%	12,86%
Nutrición enteral	3	100,00%	10,34%	0	0,00%	0,00%	3	100,00%	4,29%
Marcapasos	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	2,44%	1	100,00%	1,43%
Cardioversión y desfibrilación	3	75,00%	10,34%	1	25,00%	2,44%	4	100,00%	5,71%
Coronariografía y angioplastia	2	40,00%	6,90%	3	60,00%	7,32%	5	100,00%	7,14%
Fibrobroncoscopia	1	100,00%	3,45%	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,43%
Punción abdominal	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	4,88%	2	100,00%	2,86%
Otro - especificar	8	57,10%	27,59%	6	42,90%	14,63%	14	100,00%	20,00%
Total	29			41			70		

**Tabla 46. Incidentes relacionados con los accesos venosos y arteriales**

	Procedimientos / Accesos vasculares venosos y arteriales			
	ISD		EA	
	Recuento	% de la columna	Recuento	% de la columna
Daño inadvertido de un órgano	0	0,00%	3	16,67%
Preparación inadecuada antes del procedimiento	1	20,00%	0	0,00%
Procedimiento inadecuado	1	20,00%	0	0,00%
Retraso evitable en el inicio	1	20,00%	0	0,00%
Sangrado	1	20,00%	11	61,11%
Otro	1	20,00%	4	22,22%
Total	5		18	

**Tabla 47. Incidentes relacionados con las técnicas de depuración extrarrenal**

	Procedimientos / Técnicas de depuración extrarrenal			
	ISD		EA	
	Recuento	% de la columna	Recuento	% de la columna
Daño inadvertido de un órgano	0	0,00%	1	25,00%
Preparación inadecuada antes del procedimiento	1	20,00%	0	0,00%
Procedimiento inadecuado	0	0,00%	1	25,00%
Retraso evitable en el inicio	1	20,00%	0	0,00%
Sangrado	0	0,00%	1	25,00%
Fallo en el equipamiento	2	40,00%	0	0,00%
Monitorización inadecuada	1	20,00%	0	0,00%
Otro	0	0,00%	1	25,00%
Total	5		4	

#### 4.4.1.10. Infección nosocomial

En la Tabla 48 se detallan las IN comunicadas. Entre las 17 IN catalogadas como «Otras» cabe mencionar empiemas, infección de UPP, neumonía sin ventilación mecánica, mediastinitis, absceso epidural y otras.

<b>Tabla 48. Incidentes relacionados con la infección nosocomial</b>			
	Infecciones nosocomiales		
	EA		
	Recuento	% de fila	% de columna
Bacteriemia asociada a catéter	16	100,0%	13,79%
Infección de tracto urinario asociada a sonda uretral	22	100,0%	18,97%
Neumonía asociada a ventilación mecánica	52	100,0%	44,83%
Traqueobronquitis en ventilación mecánica	6	100,0%	5,17%
Ventriculitis	3	100,0%	2,59%
Otra	17	100,0%	14,66%
Total	116		

#### 4.4.1.11. Incidentes relacionados con la cirugía

Los incidentes relacionados con la cirugía provocaron daño en la práctica totalidad de los casos (Tabla 49).

**Tabla 49. Incidentes relacionados con la cirugía**

	Problemas asociados a la cirugía								
	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Dehiscencia de sutura	0	0,0%	0,0%	18	100,0%	39,13%	18	100,0%	38,30%
Hemorragia asociada a procedimiento	1	7,7%	100%	12	92,3%	26,09%	13	100,0%	27,66%
Infección de herida quirúrgica	0	0,0%	0,0%	7	100,0%	15,22%	7	100,0%	14,89%
Lesión de viscera	0	0,0%	0,0%	7	100,0%	15,22%	7	100,0%	14,89%
Reintervención sin relación con lo anterior	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	2,17%	1	100,0%	2,13%
Otro	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	2,17%	1	100,0%	2,13%
Total	1			46			47		

#### 4.4.2. Por gravedad

Los incidentes, atendiendo al daño que provocaron en el paciente, se han clasificado en 9 categorías, definidas en el apartado de metodología. Las tres primeras no causan daño al paciente y son, por tanto, ISD, las otras 6 causan un daño variable y son EA. El 66% de los incidentes comunicados han sido ISD y el 34% restante EA; el 29,50% ocasionó un daño temporal y el 4,28%, causó un daño permanente, comprometió la vida del paciente o contribuyó al fallecimiento

El número de incidentes comunicados en cada categoría se muestra en la Tabla 50.

**Tabla 50. Número de incidentes por categoría de gravedad**

	n	Porcentaje	Porcentaje ISD e EA
Categoría A	168	11,80%	66,22%
Categoría B	596	41,85%	
Categoría C	179	12,57%	
Categoría D	115	8,08%	33,78%
Categoría E	185	12,99%	
Categoría F	120	8,43%	
Categoría G	2	0,14%	
Categoría H	50	3,51%	
Categoría I	9	0,63%	
	1424	100,00%	

El EA contribuyó o causó la muerte del paciente en 9 casos, lo que supone, para el total de horas a riesgo, una tasa de 4,38 por diez mil pacientes-hora de seguimiento y para los 1017 pacientes que estuvieron ingresados, un riesgo de 8,8 por mil pacientes ingresados.

La distribución por sexo de los fallecidos ha sido similar, 5 hombres y 4 mujeres; así como el tipo de pacientes, 4 médicos y 5 quirúrgicos.

El tipo de incidente, el motivo de ingreso y la causa de muerte, pueden verse en la Tabla 51.

**Tabla 51. Características de los pacientes fallecidos**

Motivo de ingreso	Tipo de incidente	Causa de muerte
Postoperatorio de absceso abdominal	Cirugía	Absceso abdominal tras gastrectomía por neoplasia. Fracaso multiorgánico
Postoperatorio de oclusión intestinal por brida	Cirugía	--
Postoperatorio de bypass aorto-ilíaco	Cirugía	Perforación de colón
Postoperatorio de prótesis aórtica cardiaca	Medicación	Hemoptisis masiva en paciente anticoagulada
Mediastinitis	Cirugía	Postoperatorio de neoplasia de cardias. Dehiscencia de sutura. Mediastinitis
Parada cardiaca	Error diagnóstico	Retraso en la asistencia en Urgencias con parada cardiaca
Taponamiento cardiaco	Procedimiento	Taponamiento cardiaco durante valvuloplastia percutánea mitral
Insuficiencia respiratoria	Procedimiento	Radiofrecuencia sobre tumor pulmonar. Broncoespasmo
Insuficiencia respiratoria global. Asma severo	Infección nosocomial	Neumonía nosocomial

De las 9 muertes relacionadas con el EA se han considerado 2 como evitables o potencialmente evitables.

#### 4.4.3. Por evitabilidad

Los incidentes comunicados se han clasificado de acuerdo a su posible grado de evitabilidad en «Sin duda evitable», «Posiblemente evitable», «Posiblemente inevitable» y «Sin duda inevitable» según el criterio del comunicante. Según esta clasificación, el 90% de los ISD y el 60% de los EA se consideraron sin duda evitables o posiblemente evitables (Tabla 52).

**Tabla 52. Evitabilidad del incidente**

	ISD			EA		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Sin duda evitable	618	86,3%	65,5%	98	13,7%	20,4%
Posiblemente evitable	225	53,6%	23,9%	195	46,4%	40,5%
Posiblemente inevitable	77	33,2%	8,2%	155	66,8%	32,2%
Sin duda inevitable	23	41,1%	2,4%	33	58,9%	6,9%

Los ISD se han considerado más frecuentemente como evitables o posiblemente evitables que los EA, alcanzando esta diferencia significación estadística,  $p < 0.05$ . De forma similar, los EA se han considerado más frecuentemente como inevitables o posiblemente inevitables frente a los ISD, alcanzando la diferencia también significación estadística.

#### 4.4.4. Por la persona que notificó y la hora a la que ocurre

La persona que notificó el incidente fue un DUE en el 59,9% y un médico en el 25,4%. Los DUEs comunicaron principalmente ISD y los médicos EA,  $p < 0.001$ . En cuanto al horario en que se producen los incidentes, algo más de la mitad, 52,4%, son en horario de mañana (Tabla 53).

**Tabla 53. Profesional que comunica el incidente. Franja horaria en la que ocurre el incidente**

		CLASE					
		ISD		EA		Total	
		Recuento	%	Recuento	%	Recuento	%
Persona que Comunica	Auxiliar Enfermería	72	7,64	6	1,25	78	5,50
	DUE	674	71,47	179	37,21	953	59,90
	Médico	130	13,79	231	48,02	361	25,45
	Residente	60	6,36	59	12,27	119	8,45
	Otro	7	0,74	6	1,25	13	0,90
Franja Horaria	08:00-15:00	452	47,93	294	61,12	746	52,39
	15:00-22:00	295	31,28	98	20,37	393	27,60
	22:00-08:00	196	20,78	89	18,50	285	20,01

#### 4.4.5. Por la información que se da a la familia

No se informó al paciente o a la familia en el 93% de los ISD y en el 46% de los EA (Tabla 54).

**Tabla 54. Comunicación a familiares según la clase de incidentes**

	Información al paciente y/o familia								
	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
No	878	79,89%	93,21%	221	20,11%	45,95%	1099	100,00%	77,23%
Sí	64	19,75%	6,79%	260	80,25%	54,05%	324	100,00%	22,77%

La información al paciente y/o la familia fue más frecuente cuando los incidentes fueron EA que cuando no ocasionaron daño,  $p < 0,05$ .

## 5. Estadística analítica

### 5.1. Relación entre los incidentes y las características de los hospitales

#### 5.1.1. Riesgos y tasas por tamaño del hospital

El riesgo según el tamaño del hospital puede verse en la Tabla 55. No se han encontrado diferencias significativas en los tres indicadores estudiados por tamaño de hospital,  $p = 0,34$ ,  $p = 0,67$  y  $p = 0,38$  respectivamente.

<b>Tabla 55. Riesgo de incidentes, ISD y EA según tamaño de hospital</b>									
Tamaño de hospital (Número de camas)	Razón incidentes/ pacientes			Riesgo ISD por 100 pacientes			Riesgo de EA por 100 pacientes		
	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75
< 200	0,83	0,20	2,00	42,86	0,00	200	13,04	0,00	50,00
200-499	1,24	0,67	2,33	80,56	33,33	171,43*	44,95	16,67	70,00
= > 500	1,27	0,78	1,82	73,86	44,29	114,58*	42,22	23,21	76,14

\*Estos valores deben expresarse como razón, ya que el riesgo excede del 100%, por tanto, todos los pacientes se verán afectados en razón de 1,71 y 1,14 ISD por paciente respectivamente.

El riesgo individual según el tamaño del hospital puede verse en la Tabla 56. No se han encontrado diferencias significativas en los tres indicadores estudiados por tamaño de hospital,  $p = 0,82$ ,  $p = 0,96$  y  $p = 0,30$  respectivamente.

**Tabla 56. Riesgo individual de pacientes para incidentes, ISD y EA según tamaño de hospital**

Tamaño de hospital (Número de camas)	Riesgo de al menos un incidente por 100 pacientes			Riesgo de al menos un ISD por 100 pacientes			Riesgo de al menos un EA por 100 pacientes		
	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75
< 200	50,00	38,82	82,50	30,00	10,00	75,00	16,67	0,00	50,00
200-499	63,07	41,67	83,33	45,45	28,57	66,67	35,42	16,67	50,00
= > 500	61,90	53,33	77,78	47,22	33,33	59,17	31,25	21,58	48,91

La tasa por tamaño de hospital puede verse en la Tabla 57. No se han encontrado diferencias significativas en los tres indicadores estudiados por tamaño de hospital,  $p = 0,67$ ,  $p = 0,67$  y  $p = 0,52$  respectivamente.

**Tabla 57. Tasa de incidencia de incidentes, ISD y EA según tamaño de hospital**

Tamaño de hospital (Número de camas)	Tasa de incidentes 100 pacientes*hora			Tasa de ISD 100 pacientes*hora			Tasa de EA 100 pacientes*hora		
	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75
< 200	3,73	0,85	10,81	2,16	0,00	9,03	0,75	0,00	3,60
200-499	6,42	2,98	11,11	3,60	1,89	8,59	2,11	0,89	3,77
= > 500	6,03	3,49	9,45	3,46	2,15	6,00	2,01	1,05	3,46

### 5.1.2. Aparición de incidentes en relación a la carga de trabajo de enfermería

Para analizar si existe relación entre las cargas de enfermería (NEMS) y el número de ISD y EA comunicados, hemos dividido la muestra de hospitales en dos grupos, uno con NEMS del hospital inferior a 28 y otro con NEMS del hospital igual o superior a 28. Se ha elegido 28 por ser la mediana de la muestra 27. El número de ISD e EA comunicados por estas unidades puede

verse en la Tabla 58. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas,  $p = 0.34$ , entre aquellas UCIs que tenían un NEMS medio del día igual o superior a 28 y aquellas que lo tenían inferior en el número de ISD o EA comunicados.

<b>Tabla 58. Número de ISD y EA según el NEMS</b>		
	NEMS<28	NEMS≥28
	Recuento	Recuento
ISD	408	409
EA	194	218

## 5.2. Relación entre los incidentes y las características de los pacientes

### 5.2.1. Relación entre incidente y edad

La edad media de los pacientes con incidentes fue 61,63 (DE 16,72) años, para los hombres 61,52 (DE 16,38) años y para las mujeres 61,84 (DE 17,35) años. Categorizando por edad, menores de 65 años y mayores de 65 años, no encontramos diferencias significativas en el número de pacientes incluidos en cada grupo ni en número de ISD y EA comunicados (Tabla 59).

<b>Tabla 59. Relación entre incidentes y edad</b>		
	Incidentes	
	ISD	EA
	Recuento	Recuento
Menor de 65 años (n = 302) (51,1%)	465	242
Igual o mayor de 65 años (n = 289) (48,9%)	478	239

## 5.3. Análisis de los incidentes según la clase

### 5.3.1. Relación entre clase y gravedad

La gravedad atendiendo a las 11 clases definidas de incidentes puede verse en las Tablas 60 y 61.

<b>Tabla 60. ISD. Número de incidentes por clase y gravedad</b>									
	Gravedad								
	Categoría A			Categoría B			Categoría C		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Medicación	102	34,7%	60,7%	154	52,4%	25,8%	38	12,9%	21,2%
Transfusión	2	50,0%	1,2%	2	50,0%	0,3%	0	0,0%	0,0%
Vía aérea y ventilación mecánica	2	1,9%	1,2%	79	73,8%	13,3%	26	24,3%	14,5%
Accesos vasculares, sondas	1	0,8%	0,6%	93	69,9%	15,6%	39	29,3%	21,8%
Aparatos	37	17,9%	22,0%	138	66,7%	23,2%	32	15,5%	17,9%
Error diagnóstico	1	20,0%	0,6%	2	40,0%	0,3%	2	40,0%	1,1%
Pruebas diagnósticas	4	4,9%	2,4%	58	70,7%	9,7%	20	24,4%	11,2%
Cuidados	13	16,0%	7,7%	52	64,2%	8,7%	16	19,8%	8,9%
Procedimientos	6	20,7%	3,6%	18	62,1%	3,0%	5	17,2%	2,8%
Infección nosocomial	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
Cirugía	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	0,6%
Total	168			596			179		

		Gravedad																				
		Categoría D			Categoría E			Categoría F			Categoría G			Categoría H			Categoría I					
n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna		
Medicación	36	64,3%	31,3%	14	25,0%	7,6%	1	1,8%	.8%	0	0,0%	0,0%	4	7,1%	8,0%	1	1,8%	11,1%	0	0,0%	0,0%	
Transfusión	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	.0%	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	2,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	
Vía aérea y ventilación mecánica	2	5,4%	1,7%	22	59,5%	11,9%	9	24,3%	7,5%	0	0,0%	0,0%	4	10,8%	8,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	
Accesos vasculares, sondas	4	26,7%	3,5%	11	73,3%	5,9%	0	0,0%	.0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	
Aparatos	5	41,7%	4,3%	7	58,3%	3,8%	0	0,0%	.0%	0	0,0%	0,0%	0	.0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	
Error diagnóstico	6	54,5%	5,2%	2	18,2%	1,1%	1	9,1%	.8%	0	0,0%	0,0%	1	9,1%	2,0%	1	9,1%	11,1%	0	0,0%	0,0%	
Pruebas diagnósticas	14	70,0%	12,2%	3	15,0%	1,6%	2	10,0%	1,7%	0	0,0%	0,0%	1	5,0%	2,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	
Cuidados	31	24,6%	27,0%	70	55,6%	37,8%	24	19,0%	20,0%	0	0,0%	0,0%	1	0,8%	2,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	
Procedimientos	17	41,5%	14,8%	14	34,1%	7,6%	2	4,9%	1,7%	0	0,0%	0,0%	6	14,6%	12,0%	2	4,9%	22,2%	0	0,0%	0,0%	
Infección nosocomial	0	0,0%	0,0%	32	27,6%	17,3%	71	61,2%	59,2%	0	0,0%	0,0%	12	10,3%	24,0%	1	0,9%	11,1%	0	0,0%	0,0%	
Cirugía	0	0,0%	0,0%	10	21,7%	5,4%	10	21,7%	8,3%	2	4,3%	100,0%	20	43,5%	40,0%	4	8,7%	44,4%	0	0,0%	0,0%	
Total	115			185			120			2			50			9						

La Tabla 62 muestra un resumen del número de incidentes por cada clase y gravedad.

**Tabla 62. Número de incidentes por clase y gravedad**

	Gravedad									TOTAL
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	
Medicación	102	154	38	36	14	1	0	4	1	350
Transfusión	2	2	0	0	0	0	0	1	0	5
Vía aérea y ventilación mecánica	2	79	26	2	22	9	0	4	0	144
Accesos vasculares, sondas	1	93	39	4	11	0	0	0	0	148
Aparatos	37	138	32	5	7	0	0	0	0	219
Error diagnóstico	1	2	2	6	2	1	0	1	1	16
Pruebas diagnósticas	4	58	20	14	3	2	0	1	0	102
Cuidados	13	52	16	31	70	24	0	1	0	207
Procedimientos	6	18	5	17	14	2	0	6	2	70
Infección nosocomial	0	0	0	0	32	71	0	12	1	116
Cirugía	0	0	1	0	10	10	2	20	4	47
<b>TOTAL</b>	<b>168</b>	<b>596</b>	<b>179</b>	<b>115</b>	<b>185</b>	<b>120</b>	<b>2</b>	<b>50</b>	<b>9</b>	<b>1424</b>

La comparación del número de incidentes por cada clase y según gravedad, muestra que los incidentes relacionados con la medicación y los aparatos son principalmente ISD y, sobre todo de las categorías A y B. Los relacionados con la vía aérea y ventilación mecánica y los accesos vasculares, sondas y drenajes son también ISD, pero sobre todo de las categorías B y C. Los relacionados con las pruebas diagnósticas cabalgan entre los ISD y los EA, en las categorías B, C y D. Los relacionados con los cuidados y procedimientos son principalmente EA de las categorías más bajas, D, E y F. Finalmente los relacionados con la IN y la cirugía son los más graves. Las diferencias señaladas alcanzan significación estadística con una  $p < 0.05$  según la comparación por pares.

### 5.3.2. Relación entre clase y evitabilidad

Los ISD y los EA en función de la clase y evitabilidad se muestran en las Tablas 63 y 64.

	ISD											
	Sin duda evitable			Posiblemente evitable			Posiblemente inevitable			Sin duda inevitable		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Medicación	255	86,7%	41,3%	34	11,6%	15,1%	4	1,4%	5,2%	1	0,3%	4,3%
Transtusión	2	50,0%	0,3%	2	50,0%	0,9%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
Vía aérea y ventilación mecánica	48	44,9%	7,8%	44	41,1%	19,6%	12	11,2%	15,6%	3	2,8%	13,0%
Accesos vasculares, sondas	53	39,8%	8,6%	63	47,4%	28,0%	15	11,3%	19,5%	2	1,5%	8,7%
Aparatos	105	50,7%	17,0%	50	24,2%	22,2%	39	18,8%	50,6%	13	6,3%	56,5%
Error diagnóstico	4	80,0%	0,6%	0	0,0%	0,0%	1	20,0%	1,3%	0	0,0%	0,0%
Pruebas diagnósticas	63	76,8%	10,2%	17	20,7%	7,6%	0	0,0%	0,0%	2	2,4%	8,7%
Cuidados	65	80,2%	10,5%	12	14,8%	5,3%	2	2,5%	2,6%	2	2,5%	8,7%
Procedimientos	23	79,3%	3,7%	3	10,3%	1,3%	3	10,3%	3,9%	0	0,0%	0,0%
Infección nosocomial	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
Cirugía	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	1,3%	0	0,0%	0,0%
Total	618			225			77			23		

	EA											
	Sin duda evitable			Posiblemente evitable			Posiblemente inevitable			Sin duda inevitable		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Medicación	33	58,9%	33,7%	19	33,9%	9,7%	1	1,8%	0,6%	3	5,4%	9,1%
Transfusión	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%	1	100,0%	0,6%	0	0,0%	0,0%
Vía aérea y ventilación mecánica	10	27,0%	10,2%	17	45,9%	8,7%	7	18,9%	4,5%	3	8,1%	9,1%
Accesos vasculares, sondas	5	33,3%	5,1%	8	53,3%	4,1%	1	6,7%	0,6%	1	6,7%	3,0%
Aparatos	6	50,0%	6,1%	3	25,0%	1,5%	1	8,3%	0,6%	2	16,7%	6,1%
Error diagnóstico	4	36,4%	4,1%	7	63,6%	3,6%	0	0,0%	0,0%	0	0,0%	0,0%
Pruebas diagnósticas	7	35,0%	7,1%	10	50,0%	5,1%	3	15,0%	1,9%	0	0,0%	0,0%
Cuidados	22	17,5%	22,4%	55	43,7%	28,2%	42	33,3%	27,1%	7	5,6%	21,2%
Procedimientos	8	19,5%	8,2%	13	31,7%	6,7%	16	39,0%	10,3%	4	9,8%	12,1%
Infección nosocomial	3	2,6%	3,1%	46	39,7%	23,6%	58	50,0%	37,4%	9	7,8%	27,3%
Cirugía	0	0,0%	0,0%	17	37,0%	8,7%	25	54,3%	16,1%	4	8,7%	12,1%
Total	98			195			155			33		

La Tabla 65 muestra un resumen del número de incidentes según tipo y clase, atendiendo a su evitabilidad.

	Tipo de incidente y evitabilidad										
	ISD					EA					
	Sin duda evitable	Posiblemente evitable	Posiblemente inevitable	Sin duda inevitable	Sin duda evitable	Posiblemente evitable	Posiblemente inevitable	Sin duda evitable	Posiblemente evitable	Posiblemente inevitable	Sin duda inevitable
	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n	n
Medicación	255	34	4	1	33	19	1	33	19	1	3
Transfusión	2	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Vía aérea y ventilación mecánica	48	44	12	3	10	17	7	10	17	7	3
Accesos vasculares, sondas	53	63	15	2	5	8	1	5	8	1	1
Aparatos	105	50	39	13	6	3	1	6	3	1	2
Error diagnóstico	4	0	1	0	4	7	0	4	7	0	0
Pruebas diagnósticas	63	17	0	2	7	10	3	7	10	3	0
Cuidados	65	12	2	2	22	55	42	22	55	42	7
Procedimientos	23	3	3	0	8	13	16	8	13	16	4
Infección nosocomial	0	0	0	0	3	46	58	3	46	58	9
Cirugía	0	0	1	0	0	17	25	0	17	25	4
Total	618	225	77	23	98	195	155	98	195	155	33

Los ISD relacionados con la medicación y los cuidados se consideraron principalmente «Sin duda evitables», mientras que los ISD relacionados con los aparatos se consideraron en las dos categorías de inevitables. Entre estas clases se encontraron los incidentes relacionados con la vía aérea y ventilación mecánica y los relacionados con los accesos vasculares, sondas y drenajes, que se consideraron mayoritariamente dentro de las categorías de «Posiblemente evitable» y «Posiblemente inevitable». Todas estas diferencias alcanzaron significación estadística,  $p < 0.05$ , en la comparación por pares. En cuanto a los EA, los relacionados con la medicación se consideraron igualmente «Sin duda evitables» y los relacionados con la IN y la cirugía, se consideraron en las categorías de «Posiblemente inevitable» y «Sin duda inevitable». Todas estas diferencias alcanzaron significación estadística,  $p < 0.05$ , en la comparación por pares.

<b>Tabla 66. Incidentes según clase y evitabilidad</b>				
	Evitabilidad			
	Sin duda evitable	Posiblemente evitable	Posiblemente inevitable	Sin duda inevitable
	n	n	n	n
Medicación	288	53	5	4
Transfusión	2	2	1	0
Vía aérea y ventilación mecánica	58	61	19	6
Accesos vasculares, sondas	58	71	16	3
Aparatos	111	53	40	15
Error diagnóstico	8	7	1	0
Pruebas diagnósticas	70	27	3	2
Cuidados	87	67	44	9
Procedimientos	31	16	19	4
Infección nosocomial	3	46	58	9
Cirugía	0	17	26	4
Total	716	420	232	56

Comparando los incidentes según la clase con la evitabilidad sin tener en cuenta el tipo de incidente, ISD y EA, hemos encontrado que los inci-

dentos de medicación son considerados mayoritariamente como «Sin duda evitables» frente al resto de las categorías de evitabilidad. Los relacionados con la vía aérea y la ventilación mecánica y los relacionados con los accesos vasculares, sondas y drenajes, son principalmente del grupo «Posiblemente evitables». Los relacionados con los procedimientos y la IN son más frecuentemente considerados como «Posiblemente inevitables», sobre todo, en las comparaciones con las categorías precedentes. Todas las comparaciones mencionadas alcanzaron significación estadística,  $p < 0.05$ , en la comparación por pares.

### 5.3.3. Relación entre clase y persona que comunica

El 85% de los incidentes fueron comunicados por DUEs y médicos. Los DUEs notificaron principalmente ISD y los médicos EA, alcanzando esta diferencia entre ambos grupos significación estadística.

La clase de incidentes notificados por todos los grupos puede verse en la Tabla 67. Los DUEs notifican principalmente incidentes relacionados con la medicación, vía aérea y ventilación mecánica, accesos vasculares, sondas y drenajes, aparatos y cuidados. Los médicos notifican principalmente incidentes relacionados con la IN. Los relacionados con medicación, vía aérea y ventilación mecánica, aparatos, pruebas diagnósticas, cuidados, procedimientos y cirugía guardan una proporción semejante.

Comparando lo que notifican DUEs y médicos según la clase de incidente, encontramos que los DUEs notifican más incidentes de medicación, de accesos vasculares, sondas y drenajes, de aparatos y de cuidados que los médicos, estas diferencias alcanzan significación estadística,  $p < 0.05$ . Por otra parte, los médicos notifican más incidentes que los DUEs en las clases de error diagnóstico, procedimientos, IN y cirugía, también con significación estadística,  $p < 0.05$ .

**Tabla 67. Relación entre clase de incidentes y la persona que comunica**

Relación entre clase de incidente y persona que comunica																		
	DUE			Médico			Residente			Auxiliar de enfermería			Otro			Total		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Medicación	269	76,86%	31,54%	50	14,29%	13,85%	20	5,71%	16,81%	11	3,14%	14,10%	0	0,00%	0,00%	350	100,00%	24,58%
Transfusión	1	20,00%	0,12%	1	20,00%	0,28%	2	40,00%	1,68%	1	20,00%	1,28%	0	0,00%	0,00%	5	100,00%	0,35%
Vía aérea y ventilación mecánica	85	59,03%	9,96%	34	23,61%	9,42%	13	9,03%	10,92%	10	6,94%	12,82%	2	1,39%	15,38%	144	100,00%	10,11%
Accesos vasculares, sondas	115	77,70%	13,48%	12	8,11%	3,32%	5	3,38%	4,20%	15	10,14%	19,23%	1	0,68%	7,69%	148	100,00%	10,39%
Aparatos	144	65,75%	16,88%	33	15,07%	9,14%	21	9,59%	17,65%	21	9,59%	26,92%	0	0,00%	0,00%	219	100,00%	15,38%
Error diagnóstico	2	12,50%	0,23%	9	56,25%	2,49%	5	31,25%	4,20%	0	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	16	100,00%	1,12%
Pruebas diagnósticas	53	51,96%	6,21%	30	29,41%	8,31%	13	12,75%	10,92%	3	2,94%	3,85%	3	2,94%	23,08%	102	100,00%	7,16%
Cuidados	147	71,01%	17,23%	35	16,91%	9,70%	10	4,83%	8,40%	13	6,28%	16,67%	2	0,97%	15,38%	207	100,00%	14,54%
Procedimientos	28	40,00%	3,28%	31	44,29%	8,59%	7	10,00%	5,88%	3	4,29%	3,85%	1	1,43%	7,69%	70	100,00%	4,92%
Infección nosocomial	7	6,03%	0,82%	89	76,72%	24,65%	18	15,52%	15,13%	1	0,86%	1,28%	1	0,86%	7,69%	116	100,00%	8,15%
Cirugía	2	4,26%	0,23%	37	78,72%	10,25%	5	10,64%	4,20%	0	0,00%	0,00%	3	6,38%	23,08%	47	100,00%	3,30%
Total	853		100,00%	361		100,00%	119		100,00%	78		100,00%	13		100,00%	1424		100,00%

#### 5.3.4. Relación entre clase e información que se da a la familia

Como se ha mostrado previamente, al paciente y/o la familia se le informa en el 6,8% de los ISD y en el 54,1% de los EA.

Cuando ocurren ISD, si estos están en relación con la vía aérea y la ventilación mecánica, con los accesos vasculares, sondas y drenajes y con los procedimientos, es más probable que se informe al paciente y/o la familia de lo sucedido que cuando ocurren ISD de cualquiera otra de las clases del estudio. Por el contrario, si el ISD es de la clase medicación, lo más probable es que no se informe, alcanzando también significación estadística,  $p < 0.05$  en comparación por pares para todas las comparaciones mencionadas (Tabla 68).

En relación a los EA, los relacionados con la cirugía y con la IN es más probable que se informe cuando ocurren que el resto de las clases,  $p < 0.05$ . En cambio, los relacionados con la medicación, con la vía aérea y ventilación mecánica, con las pruebas diagnósticas y con los cuidados, es más probable que no se informe,  $p < 0.05$  (Tabla 69).

	ISD					
	Información paciente y/o familia					
	No			Sí		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Medicación	287	97,6%	32,69%	7	2,4%	4,23%
Transfusión	4	100,0%	0,46%	0	0,0%	0,00%
Vía aérea y ventilación mecánica	90	84,1%	10,25%	17	15,9%	24,98%
Accesos vasculares, sondas	118	88,7%	13,44%	15	11,3%	21,44%
Aparatos	197	95,2%	22,44%	9	4,3%	8,69%
Error diagnóstico	4	80,0%	0,46%	1	20,0%	13,22%
Pruebas diagnósticas	80	97,6%	9,11%	2	2,4%	4,15%
Cuidados	73	90,1%	8,31%	8	9,9%	8,18%
Procedimientos	24	82,8%	2,73%	5	17,2%	15,11%
Infección nosocomial	0	0,0%	0,00%	0	0,0%	0,00%
Cirugía	1	100,0%	0,11%	0	0,0%	0,00%
Total	878			64		

**Tabla 69. Clase de los EA y comunicación a familiares**

	EA					
	Información paciente y/o familia					
	No			Sí		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Medicación	46	82,1%	7,23%	10	17,9%	0,95%
Transfusión	0	0,0%	0,00%	1	100,0%	6,64%
Vía aérea y ventilación mecánica	23	62,2%	8,79%	14	37,8%	3,23%
Accesos vasculares, sondas	10	66,7%	3,72%	5	33,3%	1,12%
Aparatos	12	100,0%	3,02%	0	0,0%	0,00%
Error diagnóstico	7	63,6%	24,08%	4	36,4%	8,30%
Pruebas diagnósticas	14	70,0%	7,55%	6	30,0%	1,95%
Cuidados	71	56,3%	18,88%	55	43,7%	8,82%
Procedimientos	19	46,3%	14,94%	22	53,7%	10,43%
Infección nosocomial	15	12,9%	7,12%	101	87,1%	28,90%
Cirugía	4	8,7%	4,68%	42	91,3%	29,66%
Total	221			260		

## 5.4. Análisis de los incidentes según su gravedad

### 5.4.1. Relación entre gravedad y persona que comunica

Los ISD de las categorías A y B es más probable que sean notificados por DUEs y auxiliares de enfermería que por médicos, mientras que los EA es más probable que sean notificados por médicos que por las otras categorías profesionales,  $p < 0.05$  para todas las comparaciones mencionadas (Tabla 70).

**Tabla 70. Relación entre persona que comunica y gravedad del incidente**

	Persona que comunica y gravedad																	
	DUE			Médico			Residente			Auxiliar de enfermería			Otro			Total		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Categoría A	128	76,19%	15,01%	17	10,12%	4,71%	11	6,55%	9,24%	12	7,14%	15,38%	0	0,00%	0,00%	168	100,00%	11,80%
Categoría B	437	73,32%	51,23%	76	12,75%	21,05%	27	4,53%	22,69%	50	8,39%	64,10%	6	1,01%	46,15%	596	100,00%	41,85%
Categoría C	109	60,89%	12,78%	37	20,67%	10,25%	22	12,29%	18,49%	10	5,59%	12,82%	1	0,56%	7,69%	179	100,00%	12,57%
Categoría D	65	56,52%	7,62%	31	26,96%	8,59%	16	13,91%	13,45%	3	2,61%	3,85%	0	0,00%	0,00%	115	100,00%	8,08%
Categoría E	97	52,43%	11,37%	63	34,05%	17,45%	21	11,35%	17,65%	3	1,62%	3,85%	1	0,54%	7,69%	185	100,00%	12,99%
Categoría F	14	11,67%	1,64%	91	75,83%	25,21%	14	11,67%	11,76%	0	0,00%	0,00%	1	0,83%	7,69%	120	100,00%	8,43%
Categoría G	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	0,55%	0	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	0,14%
Categoría H	3	6,00%	0,35%	37	74,00%	10,25%	6	12,00%	5,04%	0	0,00%	0,00%	4	8,00%	30,77%	50	100,00%	3,51%
Categoría I	0	0,00%	0,00%	7	77,78%	1,94%	2	22,22%	1,68%	0	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	9	100,00%	0,63%
Total	853		100,00%	361		100,00%	119		100,00%	78		100,00%	13		100,00%	1424		100,00%

#### 5.4.2. Relación entre gravedad y evitabilidad

Los ISD, y especialmente los de las categorías A y B, se consideraron «Sin duda evitables» con mayor frecuencia que cualquiera de las otras 3 categorías de evitabilidad,  $p < 0.05$ . Por otra parte, los EA se consideraron «Posiblemente inevitables» o «Sin duda inevitables» con mayor frecuencia que las otras dos categorías,  $p < 0.05$  (Tabla 71).

	Gravedad y evitabilidad de los incidentes.											
	Sin duda evitable			Posiblemente evitable			Posiblemente inevitable			Sin duda inevitable		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Categoría A	135	80,36%	18,85%	21	12,50%	5,00%	9	5,36%	3,88%	3	1,79%	5,36%
Categoría B	386	64,77%	53,91%	148	24,83%	35,24%	48	8,05%	20,69%	14	2,35%	25,00%
Categoría C	97	54,19%	13,55%	56	31,28%	13,33%	20	11,17%	8,62%	6	3,35%	10,71%
Categoría D	53	46,09%	7,40%	41	35,65%	9,76%	12	10,43%	5,17%	9	7,83%	16,07%
Categoría E	36	19,46%	5,03%	79	42,70%	18,81%	62	33,51%	26,72%	8	4,32%	14,29%
Categoría F	6	5,00%	0,84%	58	48,33%	13,81%	48	40,00%	20,69%	8	6,67%	14,29%
Categoría G	0	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	0,86%	0	0,00%	0,00%
Categoría H	2	4,00%	0,28%	16	32,00%	3,81%	25	50,00%	10,78%	7	14,00%	12,50%
Categoría I	1	1,11%	0,14%	1	11,11%	0,24%	6	66,67%	2,59%	1	11,11%	1,79%
Total	716			420			232			56		

### 5.4.3. Relación entre gravedad e información que se da a la familia

En las tres categorías de ISD la opción más frecuente fue no informar al paciente y/o la familia y en los EA la opción más frecuente fue informar,  $p < 0.05$  para todas las comparaciones mencionadas. La Categoría G no se puede comparar por ser 0 una de las proporciones de columna (Tabla 72).

<b>Tabla 72. Gravedad del incidente y comunicación a familiares</b>						
	Información paciente y/o familia					
	No			Sí		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Categoría A	163	97,02%	14,83%	5	2,98%	1,54%
Categoría B	565	94,80%	51,41%	31	5,20%	9,57%
Categoría C	150	84,27%	13,65%	28	15,73%	8,64%
Categoría D	89	77,39%	8,10%	26	22,61%	8,02%
Categoría E	106	57,30%	9,65%	79	42,70%	24,38%
Categoría F	19	15,83%	1,73%	101	84,17%	31,17%
Categoría G	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	0,62%
Categoría H	5	10,00%	0,45%	45	90,00%	13,89%
Categoría I	2	22,22%	0,18%	7	77,78%	2,16%
Total	1099			324		

## 5.5. Análisis de los incidentes según su evitabilidad

### 5.5.1. Relación entre evitabilidad y persona que comunica

Los DUEs consideraron los incidentes que notificaron como «Sin duda evitables» de forma principal y luego como «Posiblemente evitables». Los médicos consideraron los incidentes que notificaron como «Posiblemente evitables», «Posiblemente inevitables» o «Sin duda inevitables» más que «Sin duda evitables», todas las comparaciones mencionadas alcanzan significación estadística,  $p < 0.05$  (Tabla 73).

**Tabla 73. Evitabilidad según la persona que comunica el incidente**

	Persona que comunica y evitabilidad.											
	Sin duda evitable			Posiblemente evitable			Posiblemente inevitable			Sin duda inevitable		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Auxiliar Enfermería	51	65,38%	7,12%	19	24,36%	4,52%	6	7,69%	2,59%	2	2,56%	3,57%
DUE	484	56,74%	67,60%	241	28,25%	57,38%	103	12,08%	44,40%	25	2,93%	44,64%
Médico	131	36,29%	18,30%	113	31,30%	26,90%	98	27,15%	42,24%	19	5,26%	33,93%
Residente	46	38,66%	6,42%	40	33,61%	9,52%	23	19,33%	9,91%	10	8,40%	17,86%
Otro	4	30,77%	0,56%	7	53,85%	1,67%	2	15,38%	0,86%	0	0,00%	0,00%
Total	716			420			232			56		

### 5.5.2. Relación entre evitabilidad e información que se da a la familia

No se informó al paciente y/o la familia del incidente en aquellos que se consideraron «Sin duda evitables», mientras que sí se informó en el resto de las categorías. Estas comparaciones alcanzaron significación estadística,  $p < 0.05$  (Tabla 74).

<b>Tabla 74. Evitabilidad y comunicación al paciente y/o la familia</b>						
	Información paciente y/o familia					
	No			Sí		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Sin duda evitable	661	92,45%	60,15%	54	7,55%	16,67%
Posiblemente evitable	295	70,24%	26,84%	125	29,76%	38,58%
Posiblemente inevitable	110	47,41%	10,01%	122	52,59%	37,65%
Sin duda inevitable	33	58,93%	3,00%	23	41,07%	7,10%
Total	1099			324		

### 5.6. Análisis de los factores contribuyentes (FC)

Para el estudio de los factores que contribuyeron a la aparición de incidentes utilizamos la clasificación de la National Patient Safety Agency (NPSA) adaptada a nuestro estudio. Hemos establecido 8 grupos diferentes de factores que son:

- Factores individuales del profesional
- Factores de equipo y sociales
- Factores de comunicación
- Factores ligados a la tarea
- Factores ligados a formación y entrenamiento
- Factores ligados a equipamiento y recursos
- Condiciones de trabajo
- Factores de los pacientes

El detalle de los FC incluidos en cada grupo puede consultarse en el Anexo 8.

### 5.6.1. Factores contribuyentes notificados: frecuencia de notificación. Incidentes con FC notificados e incidentes sin FC notificados

De los 1424 incidentes notificados, en 1247, 87,57% del total, se ha comunicado 1 o más FC. En 177 incidentes, 12,43% del total, no se encontraron FC. Se han notificado 2965 FC, en mediana 2,00 FC por incidente comunicado (RIQ 1,00-3,00). 1729 (58,31%) se comunicaron en ISD y 1236 (41,69%) en EA. Los 1729 FC comunicados en los ISD lo han sido sobre 943 ISD, lo que supone una mediana de 1,00 FC por cada ISD (RIQ 1,00-2,00). Los 1236 FC notificados en los EA lo han sido sobre 481 EA, lo que supone una mediana de 2,00 FC por cada EA (RIQ 1,00-3,00). La diferencia a favor de la mayor notificación de FC en los EA, alcanza significación estadística,  $p < 0.001$ .

La proporción de incidentes con FC comunicados (87,3% vs 88,1%) frente a incidentes sin FC comunicados (12,7% vs 11,9%) para los dos tipos de incidentes, ISD y EA, ha sido similar con una  $p = 0.63$ .

El número de incidentes con y sin FC comunicados según el tipo de incidente pueden verse en la Tabla 75.

<b>Tabla 75. Incidentes comunicados con y sin FC</b>					
	Incidentes	Incidentes con FC	% de fila	Incidentes sin FC	% de fila
Medicación	350	305	87,14%	45	12,86%
Transfusión	5	4	80,00%	1	20,00%
Vía aérea y ventilación mecánica	144	123	85,42%	21	14,58%
Accesos vasculares, sondas	148	121	81,76%	27	18,24%
Aparatos	219	199	90,87%	20	9,13%
Error diagnóstico	16	15	93,75%	1	6,25%
Pruebas diagnósticas	102	88	86,27%	14	13,73%
Cuidados	207	186	89,86%	21	10,14%
Procedimientos	70	64	91,43%	6	8,57%
Infección nosocomial	116	98	84,48%	18	15,52%
Cirugía	47	44	93,62%	3	6,38%

### 5.6.2. Incidentes con FC y FC notificados según la clase de incidente

El número de FC comunicados según la clase de incidente se puede ver en la Tabla 76.

<b>Tabla 76. FC comunicados según clase de incidente</b>					
	Incidentes con FC	Número de FC	Mediana FC/Incidente	P25 FC/Incidente	P50 FC/Incidente
Medicación	305	678	2,00	1,00	3,00
Transfusión	4	8	2,00	1,50	2,50
Vía aérea y ventilación mecánica	123	268	2,00	1,00	3,00
Accesos vasculares, sondas	121	278	2,00	1,00	3,00
Aparatos	199	393	1,00	1,00	2,00
Error diagnóstico	15	44	2,00	1,00	5,00
Pruebas diagnósticas	88	199	2,00	1,00	3,00
Cuidados	186	559	2,00	2,00	4,00
Procedimientos	64	151	2,00	1,00	3,00
Infección nosocomial	98	293	2,00	2,00	4,00
Cirugía	44	94	2,00	1,50	2,00
Total	1247	2965	2,00	1,00	3,00

En la comparación de medianas en todas las clases de incidentes notificados, hemos encontrado que los incidentes relacionados con cuidados e IN, se comunican mayor número de FC que en el resto de los incidentes, alcanzando la diferencia significación estadística,  $p < 0.001$ .

### 5.6.3. Incidentes con FC notificados según la clase y el tipo de incidente

En la Tabla 77 se muestra el número de incidentes comunicados con FC según la clase de incidente.

**Tabla 77. Incidentes con FC comunicados según la clase y el tipo de incidente**

	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Medicación	259	84,92%	31,47%	46	15,08%	10,85%	305	100,00%	24,46%
Transfusión	4	100,00%	0,49%	0	0,00%	0,00%	4	100,00%	0,32%
Vía aérea y ventilación mecánica	90	73,17%	10,94%	33	26,83%	7,78%	123	100,00%	9,86%
Accesos vasculares, sondas	110	90,91%	13,37%	11	9,09%	2,59%	121	100,00%	9,70%
Aparatos	187	93,97%	22,72%	12	6,03%	2,83%	199	100,00%	15,96%
Error diagnóstico	5	33,33%	0,61%	10	66,67%	2,36%	15	100,00%	1,20%
Pruebas diagnósticas	68	77,27%	8,26%	20	22,73%	4,72%	88	100,00%	7,06%
Cuidados	70	37,63%	8,51%	116	62,37%	27,36%	186	100,00%	14,92%
Procedimientos	29	45,31%	3,52%	35	54,69%	8,25%	64	100,00%	5,13%
Infección nosocomial	0	0,00%	0,00%	98	100,00%	23,11%	98	100,00%	7,86%
Cirugía	1	2,27%	0,12%	43	97,73%	10,14%	44	100,00%	3,53%
Total	823			424			1247		

#### 5.6.4. FC notificados según la clase y el tipo de incidente

En la Tabla 78 se puede observar el número de FC comunicados según la clase y tipo de incidente.

<b>Tabla 78. FC notificados según clase y tipo de incidente</b>									
	ISD			EA			Total		
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna
Medicación	538	79,35%	31,12%	140	20,65%	11,33%	678	100,00%	22,87%
Transfusión	8	100,00%	0,46%	0	0,00%	0,00%	8	100,00%	0,27%
Vía aérea y ventilación mecánica	189	70,52%	10,93%	79	29,48%	6,39%	268	100,00%	9,04%
Accesos vasculares, sondas	247	88,85%	14,29%	31	11,15%	2,51%	278	100,00%	9,38%
Aparatos	344	87,53%	19,90%	49	12,47%	3,96%	393	100,00%	13,25%
Error diagnóstico	10	22,73%	0,58%	34	77,27%	2,75%	44	100,00%	1,48%
Pruebas diagnósticas	148	74,37%	8,56%	51	25,63%	4,13%	199	100,00%	6,71%
Cuidados	168	30,05%	9,72%	391	69,95%	31,63%	559	100,00%	18,85%
Procedimientos	75	49,67%	4,34%	76	50,33%	6,15%	151	100,00%	5,09%
Infección nosocomial	0	0,00%	0,00%	293	100,00%	23,71%	293	100,00%	9,88%
Cirugía	2	2,13%	0,12%	92	97,87%	7,44%	94	100,00%	3,17%
Total	1729			1236			2965		

### 5.6.5. Incidentes con FC notificados y número de FC notificados por grupo de factores según tipo de incidente

En la Tabla 79 se muestra el número de ISD y EA en los que se comunicó al menos un FC por grupo de factores. Los grupos de factores en los que se han notificado con más frecuencia FC han sido los relacionados con el profesional y con el paciente, seguidos de los relacionados con las condiciones de trabajo, la formación y entrenamiento y los ligados a la tarea.

**Tabla 79. Número de ISD y EA en los que se comunicaron al menos un FC por grupo de factores**

	ISD			EA			Total incidentes		
	Recuento	% de fila	% columna	Recuento	% de fila	% columna	Recuento	% de fila	% columna
Del profesional	364	80,89%	28,04%	86	19,11%	10,94%	450	100,00%	21,59%
De equipo	24	63,16%	1,85%	14	36,84%	1,78%	38	100,00%	1,82%
De comunicación	98	81,67%	7,55%	22	18,33%	2,80%	120	100,00%	5,76%
Ligados a la tarea	101	45,70%	7,78%	120	54,30%	15,27%	221	100,00%	10,60%
Formación y entrenamiento	178	61,59%	13,71%	111	38,41%	14,12%	289	100,00%	13,87%
Equipamiento y recursos	169	83,66%	13,02%	33	16,34%	4,20%	202	100,00%	9,69%
Condiciones de trabajo	223	64,45%	17,18%	123	35,55%	15,65%	346	100,00%	16,60%
Del paciente	141	33,73%	10,86%	277	66,27%	35,24%	418	100,00%	20,06%
<b>TOTALES</b>	<b>1298</b>			<b>786</b>			<b>2084</b>		

El número de FC comunicados por ISD o EA por grupos de factores puede verse en la Tabla 80.

**Tabla 80. Número de FC comunicados por ISD o EA por grupos de factores**

	ISD			EA			Total incidentes		
	Recuento	% de fila	% columna	Recuento	% de fila	% columna	Recuento	% de fila	% columna
Del profesional	457	79,48%	26,43%	118	20,52%	9,55%	575	100,00%	19,39%
De equipo	26	61,90%	1,50%	16	38,10%	1,29%	42	100,00%	1,42%
De comunicación	117	80,69%	6,77%	28	19,31%	2,27%	145	100,00%	4,89%
Ligados a la tarea	106	42,57%	6,13%	143	57,43%	11,57%	249	100,00%	8,40%
Formación y entrenamiento	254	56,44%	14,69%	196	43,56%	15,86%	450	100,00%	15,18%
Equipamiento y recursos	218	82,89%	12,61%	45	17,11%	3,64%	263	100,00%	8,87%
Condiciones de trabajo	354	59,80%	20,47%	238	40,20%	19,26%	592	100,00%	19,97%
Del paciente	197	30,35%	11,39%	452	69,65%	36,57%	649	100,00%	21,89%
TOTALES	1729			1236			2965		

Incidentes con FC relacionados con el profesional, la comunicación y el equipamiento se comunicaron más en los ISD que en los EA. Por el contrario, FC relacionados con la tarea y el paciente se comunicaron más en los EA que en los ISD. Todas las comparaciones señaladas alcanzaron significación estadística,  $p < 0.05$ .

5.6.6. Incidentes con FC notificados y número de FC notificados por grupo de factores según clase de incidente

<b>Tabla 81. Número de incidentes con FC notificados por grupo de factores y clase de incidente. Porcentajes por clase de incidente</b>																							
	Medicación		Transfusiones		Vía aérea y VM		Accesos vasculares		Aparatos		Error diagnóstico		Pruebas diagnósticas		Cuidados		Procedimientos		Infección Nosocomial		Cirugía		Total
	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	
Del profesional	167	33,60%	2	28,57%	42	20,39%	50	23,70%	47	16,49%	1	3,85%	47	32,64%	59	16,43%	19	16,96%	11	6,25%	5	8,20%	450
De equipo	7	1,41%	0	0,00%	8	3,88%	1	0,47%	6	2,11%	1	3,85%	7	4,86%	2	0,56%	5	4,46%	1	0,57%	0	0,00%	38
De comunicación	74	14,89%	0	0,00%	6	2,91%	3	1,42%	3	1,05%	3	11,54%	15	10,42%	7	1,95%	6	5,36%	2	1,14%	1	1,64%	120
Ligados a la tarea	33	6,64%	0	0,00%	19	9,22%	23	10,90%	19	6,67%	4	15,38%	18	12,50%	52	14,48%	14	12,50%	36	20,45%	3	4,92%	221
Formación y entrenamiento	82	16,50%	1	14,29%	31	15,05%	35	16,59%	24	8,42%	6	23,08%	15	10,42%	48	13,37%	23	20,54%	19	10,80%	5	8,20%	289
Equipamiento y recursos	10	2,01%	0	0,00%	10	4,85%	12	5,69%	132	46,32%	0	0,00%	8	5,56%	21	5,85%	9	8,04%	0	0,00%	0	0,00%	202
Condiciones de trabajo	101	20,32%	3	42,86%	30	14,56%	37	17,54%	37	12,98%	7	26,92%	25	17,36%	69	19,22%	8	7,14%	22	12,50%	7	11,48%	346
Del paciente	23	4,63%	1	14,29%	60	29,13%	50	23,70%	17	5,96%	4	15,38%	9	6,25%	101	28,13%	28	25,00%	85	48,30%	40	65,57%	418
TOTALES	497		7		206		211		285		26		144		359		112		176		61		2084

Tabla 82. Número de FC notificados por grupos de factores y clase de incidente. Porcentajes por clase de incidente																									
	Medicación		Transfusiones		Vía aérea y VM		Accesos vasculares		Aparatos		Error diagnóstico		Pruebas diagnósticas		Cuidados		Procedimientos		Infección Nosocomial		Cirugía		Total		
	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n	% columna	n
Del profesional	214	31,56%	3	37,50%	58	21,64%	58	20,86%	58	14,76%	3	6,82%	66	33,17%	70	12,52%	21	13,91%	18	6,14%	6	6,38%	6	6,38%	575
De equipo	7	1,03%	0	0,00%	10	3,73%	1	0,36%	7	1,78%	1	2,27%	7	3,52%	2	0,36%	6	3,97%	1	0,34%	0	0,00%	0	0,00%	42
De comunicación	88	12,98%	0	0,00%	6	2,24%	3	1,08%	5	1,27%	3	6,82%	19	9,55%	10	1,79%	8	5,30%	2	0,68%	1	1,06%	1	1,06%	145
Ligados a la tarea	34	5,01%	0	0,00%	20	7,46%	24	8,63%	20	5,09%	5	11,36%	22	11,06%	61	10,91%	14	9,27%	46	15,70%	3	3,19%	3	3,19%	249
Formación y entrenamiento	122	17,99%	1	12,50%	43	16,04%	51	18,35%	34	8,65%	9	20,45%	20	10,05%	89	15,92%	35	23,18%	37	12,63%	9	9,57%	9	9,57%	450
Equipamiento y recursos	10	1,47%	0	0,00%	12	4,48%	12	4,32%	178	45,29%	0	0,00%	11	5,53%	29	5,19%	11	7,28%	0	0,00%	0	0,00%	0	0,00%	263
Condiciones de trabajo	169	24,93%	3	37,50%	38	14,18%	61	21,94%	64	16,28%	14	31,82%	40	20,10%	129	23,08%	17	11,26%	48	16,38%	9	9,57%	9	9,57%	592
Del paciente	34	5,01%	1	12,50%	81	30,22%	68	24,46%	27	6,87%	9	20,45%	14	7,04%	169	30,23%	39	25,83%	141	48,12%	66	70,21%	66	70,21%	649
TOTALES	678		8		268		278		393		44		199		559		151		293		94		94		2965

<b>Tabla 83. Número de FC notificados por grupos de factores y clase de incidente. Porcentajes por grupo de factores</b>																							
	Medicación		Transfusiones		Vía aérea y VM		Accesos vasculares		Aparatos		Error diagnóstico		Pruebas diagnósticas		Cuidados		Procedimientos		Infección Nosocomial		Cirugía		Total
	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	
Del profesional	214	37,22%	3	0,52%	58	10,09%	58	10,09%	58	10,09%	3	0,52%	66	11,48%	70	12,17%	21	3,65%	18	3,13%	6	1,04%	575
De equipo	7	16,67%	0	0,00%	10	23,81%	1	2,38%	7	16,67%	1	2,38%	7	16,67%	2	4,76%	6	14,29%	1	2,38%	0	0,00%	42
De comunicación	88	60,69%	0	0,00%	6	4,14%	3	2,07%	5	3,45%	3	2,07%	19	13,10%	10	6,90%	8	5,52%	2	1,38%	1	0,69%	145
Ligados a la tarea	34	13,65%	0	0,00%	20	8,03%	24	9,64%	20	8,03%	5	2,01%	22	8,84%	61	24,50%	14	5,62%	46	18,47%	3	1,20%	249
Formación y entrenamiento	122	27,11%	1	0,22%	43	9,56%	51	11,33%	34	7,56%	9	2,00%	20	4,44%	89	19,78%	35	7,78%	37	8,22%	9	2,00%	450
Equipamiento y recursos	10	3,80%	0	0,00%	12	4,56%	12	4,56%	178	67,68%	0	0,00%	11	4,18%	29	11,03%	11	4,18%	0	0,00%	0	0,00%	263
Condiciones de trabajo	169	28,55%	3	0,51%	38	6,42%	61	10,30%	64	10,81%	14	2,36%	40	6,76%	129	21,79%	17	2,87%	48	8,11%	9	1,52%	592
Del paciente	34	5,24%	1	0,15%	81	12,48%	68	10,48%	27	4,16%	9	1,39%	14	2,16%	169	26,04%	39	6,01%	141	21,73%	66	10,17%	649
TOTALES	678		8		268		278		393		44		199		559		151		293		94		2965

Los FC relacionados con el profesional se comunicaron principalmente en los incidentes relacionados con la medicación y con las pruebas diagnósticas. Los FC relacionados con el equipo son comunicados principalmente en los incidentes referentes a la vía aérea y ventilación mecánica, pruebas diagnósticas y procedimientos. FC de comunicación se notifican en incidentes de medicación, error diagnóstico y pruebas diagnósticas. FC ligados a la tarea se comunican sobre todo en incidentes de IN, cuidados, procedimientos y pruebas diagnósticas. FC relacionados con la formación y entrenamiento se notifican en incidentes relacionados con los procedimientos, con el error diagnóstico y con los accesos vasculares, sondas y drenajes. FC del equipamiento y recursos se notifican preferentemente en los incidentes relacionados con los aparatos. Los FC relacionados con las condiciones de trabajo son notificados principalmente en los incidentes relacionados con los cuidados, error diagnóstico y medicación. Finalmente, los FC relacionados con el paciente se comunican sobre todo en incidentes de la cirugía, IN y cuidados. Todas las comparaciones mencionadas alcanzan significación estadística,  $p < 0.05$ . Tabla 81 para las comparaciones.

5.6.7. Incidentes con FC notificados y número de FC notificados por grupo de factores según el profesional que notificó

	FC por grupos según persona que comunica																	
	DUE			Médico			Residente			Auxiliar de enfermería			Otro			Total		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Del profesional	289	64,22%	23,83%	80	17,78%	14,18%	43	9,56%	25,15%	33	7,33%	28,95%	5	1,11%	22,73%	450	100,00%	21,59%
De equipo	21	55,26%	1,73%	13	34,21%	2,30%	4	10,53%	2,34%	0	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	38	100,00%	1,82%
De comunicación	89	74,17%	7,34%	17	14,17%	3,01%	9	7,50%	5,26%	5	4,17%	4,39%	0	0,00%	0,00%	120	100,00%	5,76%
Ligados a la tarea	112	50,68%	9,23%	73	33,03%	12,94%	26	11,76%	15,20%	10	4,52%	8,77%	0	0,00%	0,00%	221	100,00%	10,60%
Formación y entrenamiento	160	55,36%	13,19%	90	31,14%	15,96%	20	6,92%	11,70%	15	5,19%	13,16%	4	1,38%	18,18%	289	100,00%	13,87%
Equipamiento y recursos	150	74,26%	12,37%	22	10,89%	3,90%	16	7,92%	9,36%	14	6,93%	12,28%	0	0,00%	0,00%	202	100,00%	9,69%
Condiciones de trabajo	210	60,69%	17,31%	93	26,88%	16,49%	15	4,34%	8,77%	22	6,36%	19,30%	6	1,73%	27,27%	346	100,00%	16,60%
Del paciente	182	43,54%	15,00%	176	42,11%	31,21%	38	9,09%	22,22%	15	3,59%	13,16%	7	1,67%	31,82%	418	100,00%	20,06%
Total	1213			564			171			114			22			2084		

Tabla 85. Número de FC notificados por grupos de factores y persona que notifica																		
FC por grupos según persona que comunica																		
	DUE			Médico			Residente			Auxiliar de enfermería			Otro			Total		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Del profesional	354	61,57%	21,76%	102	17,74%	11,38%	66	11,48%	25,48%	45	7,83%	28,85%	8	1,39%	29,63%	575	100,00%	19,39%
De equipo	23	54,76%	1,41%	14	33,33%	1,56%	5	11,90%	1,93%	0	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	42	100,00%	1,42%
De comunicación	108	74,48%	6,64%	20	13,79%	2,23%	12	8,28%	4,63%	5	3,45%	3,21%	0	0,00%	0,00%	145	100,00%	4,89%
Ligados a la tarea	126	50,60%	7,74%	83	33,33%	9,26%	30	12,05%	11,58%	10	4,02%	6,41%	0	0,00%	0,00%	249	100,00%	8,40%
Formación y entrenamiento	228	50,67%	14,01%	162	36,00%	18,08%	33	7,33%	12,74%	23	5,11%	14,74%	4	0,89%	14,81%	450	100,00%	15,18%
Equipamiento y recursos	189	71,86%	11,62%	30	11,41%	3,35%	24	9,13%	9,27%	20	7,60%	12,82%	0	0,00%	0,00%	263	100,00%	8,87%
Condiciones de trabajo	327	55,24%	20,10%	197	33,28%	21,99%	27	4,56%	10,42%	34	5,74%	21,79%	7	1,18%	25,93%	592	100,00%	19,97%
Del paciente	272	41,91%	16,72%	288	44,38%	32,14%	62	9,55%	23,94%	19	2,93%	12,18%	8	1,23%	29,63%	649	100,00%	21,89%
Total	1627			896			259			156			27			2965		

Los médicos son los que menos incidentes con FC relacionados con el profesional o el equipamiento y recursos notifica; sin embargo, son los que más incidentes notifican con FC relacionados con el paciente. Los residentes son los que menos incidentes con FC relacionados con las condiciones de trabajo notifican. Todas las comparaciones mencionadas alcanzan significación estadística,  $p < 0.05$ . Tabla 84 para las comparaciones.

#### 5.6.8. Incidentes con FC notificados y número de FC notificados por grupo de factores según la gravedad del incidente

<b>Tabla 86. FC comunicados según categoría de gravedad</b>					
	Incidentes	FC comunicados	FC/Incidente mediana	FC/Incidente P25	FC/Incidente P75
Categoría A	168	300	1,50	1,00	3,00
Categoría B	596	1112	1,00	1,00	2,00
Categoría C	179	317	1,00	1,00	2,00
Categoría D	115	282	2,00	1,00	4,00
Categoría E	185	423	2,00	1,00	3,00
Categoría F	120	414	2,00	2,00	5,00
Categoría G	2	4	2,00	2,00	2,00
Categoría H	50	101	2,00	1,00	2,00
Categoría I	9	12	1,00	1,00	2,00
Total	1424	2965	2,00	1,00	3,00

Tabla 87. Incidentes con FC notificados por grupos de factores y gravedad del incidente																				
	Categoría A		Categoría B		Categoría C		Categoría D		Categoría E		Categoría F		Categoría G		Categoría H		Categoría I		Total	
	n	% columna	n																	
Del profesional	76	34,23%	236	28,06%	52	22,13%	38	19,10%	29	10,36%	13	5,83%	0	0,00%	4	5,56%	2	20,00%	2	450
De equipo	5	2,25%	18	2,14%	1	0,43%	4	2,01%	8	2,86%	1	0,45%	0	0,00%	1	1,39%	0	0,00%	0	38
De comunicación	20	9,01%	66	7,85%	12	5,11%	10	5,03%	7	2,50%	3	1,35%	0	0,00%	2	2,78%	0	0,00%	0	120
Ligados a la tarea	8	3,60%	66	7,85%	27	11,49%	30	15,08%	39	13,93%	39	17,49%	0	0,00%	12	16,67%	0	0,00%	0	221
Formación y entrenamiento	29	13,06%	114	13,56%	35	14,89%	31	15,58%	38	13,57%	31	13,90%	0	0,00%	10	13,89%	1	10,00%	1	289
Equipamiento y recursos	31	13,96%	109	12,96%	29	12,34%	15	7,54%	14	5,00%	3	1,35%	0	0,00%	1	1,39%	0	0,00%	0	202
Condiciones de trabajo	43	19,37%	151	17,95%	29	12,34%	40	20,10%	40	14,29%	36	16,14%	0	0,00%	6	8,33%	1	10,00%	1	346
Del paciente	10	4,50%	81	9,63%	50	21,28%	31	15,58%	105	37,50%	97	43,50%	2	100,00%	36	50,00%	6	60,00%	6	418
Total	222		841		235		199		280		223		2		72		10		10	2084

Tabla 88. Número de FC notificados por grupos de factores y gravedad del incidente. Porcentajes por gravedad del incidente																			
	Categoría A		Categoría B		Categoría C		Categoría D		Categoría E		Categoría F		Categoría G		Categoría H		Categoría I		Total
	n	% columna	n																
Del profesional	98	32,67%	293	26,35%	66	20,82%	49	17,38%	42	9,93%	19	4,59%	0	0,00%	5	4,95%	3	25,00%	575
De equipo	5	1,67%	20	1,80%	1	0,32%	4	1,42%	10	2,36%	1	0,24%	0	0,00%	1	0,99%	0	0,00%	42
De comunicación	21	7,00%	82	7,37%	14	4,42%	11	3,90%	12	2,84%	3	0,72%	0	0,00%	2	1,98%	0	0,00%	145
Ligados a la tarea	8	2,67%	69	6,21%	29	9,15%	34	12,06%	44	10,40%	52	12,56%	0	0,00%	13	12,87%	0	0,00%	249
Formación y entrenamiento	44	14,67%	157	14,12%	53	16,72%	48	17,02%	58	13,71%	71	17,15%	0	0,00%	18	17,82%	1	8,33%	450
Equipamiento y recursos	40	13,33%	141	12,68%	37	11,67%	18	6,38%	22	5,20%	4	0,97%	0	0,00%	1	0,99%	0	0,00%	263
Condiciones de trabajo	70	23,33%	237	21,31%	47	14,83%	71	25,18%	66	15,60%	94	22,71%	0	0,00%	6	5,94%	1	8,33%	592
Del paciente	14	4,67%	113	10,16%	70	22,08%	47	16,67%	169	39,95%	170	41,06%	4	100,00%	55	54,46%	7	58,33%	649
TOTALES	300		1112		317		282		423		414		4		101		12		2965

		Tabla 89. Número de FC notificados por grupos de factores y gravedad del incidente. Porcentajes por grupo de factores																				
		Categoría A		Categoría B		Categoría C		Categoría D		Categoría E		Categoría F		Categoría G		Categoría H		Categoría I		Total		
	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila
Del profesional	98	17,04%	293	50,96%	66	11,48%	49	8,52%	42	7,30%	19	3,30%	0	0,00%	5	0,87%	3	0,52%	575			
De equipo	5	11,90%	20	47,62%	1	2,38%	4	9,52%	10	23,81%	1	2,38%	0	0,00%	1	2,38%	0	0,00%	42			
De comunicación	21	14,48%	82	56,55%	14	9,66%	11	7,59%	12	8,28%	3	2,07%	0	0,00%	2	1,38%	0	0,00%	145			
Ligados a la tarea	8	3,21%	69	27,71%	29	11,65%	34	13,65%	44	17,67%	52	20,88%	0	0,00%	13	5,22%	0	0,00%	249			
Formación y entrenamiento	44	9,78%	157	34,89%	53	11,78%	48	10,67%	58	12,89%	71	15,78%	0	0,00%	18	4,00%	1	0,22%	450			
Equipamiento y recursos	40	15,21%	141	53,61%	37	14,07%	18	6,84%	22	8,37%	4	1,52%	0	0,00%	1	0,38%	0	0,00%	263			
Condiciones de trabajo	70	11,82%	237	40,03%	47	7,94%	71	11,99%	66	11,15%	94	15,88%	0	0,00%	6	1,01%	1	0,17%	582			
Del paciente	14	2,16%	113	17,41%	70	10,79%	47	7,24%	169	26,04%	170	26,19%	4	0,62%	55	8,47%	7	1,08%	649			
TOTALES	300		1112		317		282		423		414		4		101		12		2965			

Se notifican incidentes con FC relacionados con el profesional, con la comunicación y con el equipamiento y recursos en las categorías menos graves, principalmente ISD. Incidentes con FC ligados a la tarea en los EA de menor gravedad, categorías D a F. Incidentes con FC relacionados con la formación y entrenamiento se distribuyen de forma similar entre todas las categorías y los relacionados con las condiciones de trabajo de forma similar entre las categorías más leves, ISD, y las menos graves de los EA. Por último, los incidentes con FC relacionados con el paciente se distribuyen en las categorías más graves. Todas las comparaciones mencionadas alcanzan significación estadística,  $p < 0.05$ . Tabla 87 para las comparaciones.

#### 5.6.9. Incidentes con FC notificados y número de FC notificados por grupo de factores según la evitabilidad del incidente

<b>Tabla 90. FC notificados según la evitabilidad</b>					
	Incidentes	FC comunicados	FC/Incidente mediana	FC/Incidente P25	FC/Incidente P75
Sin duda evitable	716	1486	2,00	1,00	3,00
Posiblemente evitable	420	1049	2,00	1,00	3,00
Posiblemente inevitable	232	345	1,00	1,00	2,00
Sin duda inevitable	56	85	1,00	1,00	2,00

<b>Tabla 91. Incidentes con FC notificados por grupos de factores y evitabilidad del incidente</b>															
Factores contribuyentes por evitabilidad															
	Sin duda evitable			Posiblemente evitable			Posiblemente inevitable			Sin duda inevitable			Total		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Del profesional	323	71,78%	29,91%	112	24,89%	15,84%	12	2,67%	5,06%	3	0,67%	5,00%	450	100,00%	21,59%
De equipo	29	76,32%	2,69%	8	21,05%	1,13%	0	0,00%	0,00%	1	2,63%	1,67%	38	100,00%	1,82%
De comunicación	92	76,67%	8,52%	24	20,00%	3,39%	2	1,67%	0,84%	2	1,67%	3,33%	120	100,00%	5,76%
Ligados a la tarea	94	42,53%	8,70%	105	47,51%	14,85%	15	6,79%	6,33%	7	3,17%	11,67%	221	100,00%	10,60%
Formación y entrenamiento	171	59,17%	15,83%	110	38,06%	15,56%	5	1,73%	2,11%	3	1,04%	5,00%	289	100,00%	13,87%
Equipamiento y recursos	88	43,56%	8,15%	63	31,19%	8,91%	36	17,82%	15,19%	15	7,43%	25,00%	202	100,00%	9,69%
Condiciones de trabajo	215	62,14%	19,91%	115	33,24%	16,27%	15	4,34%	6,33%	1	0,29%	1,67%	346	100,00%	16,60%
Del paciente	68	16,27%	6,30%	170	40,67%	24,05%	152	36,36%	64,14%	28	6,70%	46,67%	418	100,00%	20,06%
Total	1080			707			237			60			2084		

<b>Tabla 92. Número de FC notificados por grupos de factores y evitabilidad del incidente</b>															
Factores contribuyentes por evitabilidad															
	Sin duda evitable			Posiblemente evitable			Posiblemente inevitable			Sin duda inevitable			Total		
	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna	n	% de fila	% de columna
Del profesional	401	69,74 %	26,99%	154	26,78%	14,68%	17	2,96%	4,93%	3	0,52%	3,53%	575	100,00%	19,39%
De equipo	31	73,81 %	2,09%	10	23,81%	0,95%	0	0,00%	0,00%	1	2,38%	1,18%	42	100,00%	1,42%
De comunicación	109	75,17 %	8,34%	32	22,07%	3,05%	2	1,38%	0,58%	2	1,38%	2,35%	145	100,00%	4,89%
Ligados a la tarea	100	40,16%	6,73%	124	49,80%	11,82%	17	6,83%	4,93%	8	3,21%	9,41%	249	100,00%	8,40%
Formación y entrenamiento	259	57,56%	17,43%	181	40,22%	17,25%	6	1,33%	1,74%	4	0,89%	4,71%	450	100,00%	15,18%
Equipamiento y recursos	126	47,91 %	8,48%	79	30,04%	7,53%	41	15,59%	11,88%	17	6,46%	20,00%	263	100,00%	8,47%
Condiciones de trabajo	354	59,80%	23,82%	218	36,82%	20,78%	19	3,21%	5,51%	1	0,17%	1,18%	592	100,00%	19,97%
Del paciente	106	16,33%	7,13%	251	38,67%	23,93%	243	37,44%	70,43%	49	7,55%	57,65%	649	100,00%	21,89%
Total	1486		100,00%	1049		100,00%	245		100,00%	85		100,00%	2965		100,00%

Se notifican incidentes con FC relacionados con el profesional, la comunicación, la formación y entrenamiento y las condiciones de trabajo principalmente en las categorías «Sin duda evitables» o «Posiblemente evitables». Se notifican incidentes con FC relacionados con el equipamiento y recursos y el paciente principalmente en las categorías «Posiblemente inevitables» o «Sin duda inevitables». Todas las comparaciones mencionadas alcanzan significación estadística,  $p < 0.05$ . Tabla 91 para las comparaciones.

#### 5.6.10. FC notificados por grupo de factores según tipo de incidente

De forma global, en los ISD, los FC que más se han notificado han estado relacionados con el profesional y concretamente con factores cognitivos, 12,20%, (incluyen falta de atención, distracción, preocupación, sobrecarga, aburrimiento) y con el estrés, 8,04%. A continuación, el funcionamiento incorrecto de los aparatos, 7,06%, y las excesivas cargas de trabajo, 7,00%. También destacan la falta de experiencia, 4,74%, la falta de supervisión adecuada, 4,74%, la presión del tiempo, 4,05% y la complejidad del paciente, 5,55%.

Dentro de los EA, los FC más comunicados tienen relación con el paciente y son la complejidad y gravedad del mismo, ambos factores notificados en el 17,15% de los EA. Detrás de ellos repiten las excesivas cargas de trabajo, 6,80%, la falta de experiencia, 4,21%, la falta de supervisión adecuada, 5,18%, los factores cognitivos 4,37%. Aparece como nuevo FC en este grupo la no adhesión a protocolos, 6,15%.

##### 5.6.10.1. FC individuales del profesional

Los FC más frecuentemente notificados dentro de este grupo han sido los relacionados con aspectos cognitivos y con el estrés. A continuación están la motivación (incluye aburrimiento, suficiencia y baja satisfacción laboral) y la fatiga. Comparando ISD y EA, la fatiga, el estrés y los aspectos cognitivos se comunican más frecuentemente en los ISD que en los EA, alcanzando esta diferencia significación estadística,  $p < 0.05$  (Tabla 93).

**Tabla 93. Factores contribuyentes individuales del profesional según tipo de incidente**

	Factores contribuyentes individuales del profesional											
	ISD				EA				Total			
	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC
Salud general	1	25,00%	0,22%	0,06%	3	75,00%	2,54%	0,24%	4	100,00%	0,70%	0,13%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	48	84,20%	10,50%	2,78%	9	15,80%	7,63%	0,73%	57	100,00%	9,91%	1,92%
Estrés	139	84,80%	30,42%	8,04%	25	15,20%	21,19%	2,02%	164	100,00%	28,52%	5,53%
Impedimentos mentales	1	50,00%	0,22%	0,06%	1	50,00%	0,85%	0,08%	2	100,00%	0,35%	0,07%
Motivación	56	69,10%	12,25%	3,24%	25	30,90%	21,19%	2,02%	81	100,00%	14,09%	2,73%
Aspectos cognitivos	211	79,60%	46,17%	12,20%	54	20,40%	45,76%	4,37%	265	100,00%	46,09%	8,94%
Problemas domésticos	1	50,00%	0,22%	0,06%	1	50,00%	0,85%	0,08%	2	100,00%	0,35%	0,07%
Total	457		100,00%	26,44%	118		100,00%	9,54%	575		100,00%	19,39%

### 5.6.10.2. FC de equipo y sociales

Los FC de equipo han sido muy poco comunicados tanto en los ISD como en los EA (Tabla 94).

	Factores contribuyentes de equipo y sociales											
	ISD				EA				Total			
	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC
Roles no definidos	18	64,30%	69,23%	1,04%	10	35,70%	62,50%	0,81%	28	100,00%	66,67%	0,94%
No liderazgo efectivo	8	57,10%	30,77%	0,46%	6	42,90%	37,50%	0,49%	14	100,00%	33,33%	0,47%
Total	26		100,00%	1,50%	16		100,00%	1,30%	42		100,00%	1,41%

### 5.6.10.3. FC de comunicación

Los FC de comunicación más frecuentemente notificados han sido las órdenes verbales ambiguas y los problemas de comprensión, ambos principalmente en los ISD, alcanzando esta diferencia significación estadística frente a los EA. De todas formas, el porcentaje de ambos sobre el total de factores es bajo (Tabla 95).

	Factores contribuyentes de comunicación											
	ISD				EA				Total			
	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	54	79,40%	46,15%	3,12%	14	20,60%	50,00%	1,13%	68	100,00%	46,90%	2,29%
Órdenes mal dirigidas	13	72,20%	11,11%	0,75%	5	27,80%	17,86%	0,40%	18	100,00%	12,41%	0,61%
Problemas comprensión	36	87,80%	30,77%	2,08%	5	12,20%	17,86%	0,40%	41	100,00%	28,28%	1,38%
No acceso datos paciente	14	77,80%	11,97%	0,81%	4	22,20%	14,29%	0,32%	18	100,00%	12,41%	0,61%
Total	117		100,00%	6,76%	28		100,00%	2,25%	145		100,00%	4,89%

#### 5.6.10.4. FC ligados a la tarea

Los FC notificados en relación con las tareas se refieren principalmente a los protocolos. La no adhesión a protocolos o la ausencia de los mismos, son los factores notificados más veces en este grupo, seguidos de los protocolos no actualizados. En los tres casos, se relacionan más con los EA que con los ISD,  $p < 0.05$  para las tres comparaciones (Tabla 96).

	Factores contribuyentes ligados a la tarea											
	ISD				EA				Total			
	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC
Ausencia protocolos	34	50,00%	32,08%	1,97%	34	50,00%	23,78%	2,75%	68	100,00%	27,31%	2,29%
Protocolos no actualizados	9	28,10%	8,49%	0,52%	23	71,90%	16,08%	1,86%	32	100,00%	12,85%	1,08%
No adhesión a protocolos	52	40,60%	49,06%	3,01%	76	59,40%	53,15%	6,15%	128	100,00%	51,41%	4,32%
No ayudas externas	1	25,00%	0,94%	0,06%	3	75,00%	2,10%	0,24%	4	100,00%	1,61%	0,13%
No acceso especialistas	2	28,60%	1,89%	0,12%	5	71,40%	3,50%	0,40%	7	100,00%	2,81%	0,24%
Resultados erróneos	5	83,30%	4,72%	0,29%	1	16,70%	0,70%	0,08%	6	100,00%	2,41%	0,20%
No pruebas complementarias	3	75,00%	2,83%	0,17%	1	25,00%	0,70%	0,08%	4	100,00%	1,61%	0,13%
Total	106		100,00%	6,14%	143		100,00%	11,56%	249		100,00%	8,39%

### 5.6.10.5. FC ligados a la formación y entrenamiento

Globalmente, ha sido uno de los grupos en los que se han notificado más factores. Los dos factores que más se han comunicado han sido la falta de supervisión adecuada y la falta de experiencia. La distribución de los factores entre ISD y EA ha sido similar (Tabla 97).

	Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento											
	ISD				EA				Total			
	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC
Falta de conocimientos	44	55,70%	17,32%	2,54%	35	44,30%	17,86%	2,83%	79	100,00%	17,56%	2,66%
Falta de habilidades	44	50,00%	17,32%	2,54%	44	50,00%	22,45%	3,56%	88	100,00%	19,56%	2,97%
Falta de experiencia	82	61,20%	32,28%	4,74%	52	38,80%	26,53%	4,21%	134	100,00%	29,78%	4,52%
Falta de supervisión	82	56,20%	32,28%	4,74%	64	43,80%	32,65%	5,18%	146	100,00%	32,44%	4,92%
Falta de consultores	2	66,70%	0,79%	0,12%	1	33,30%	0,51%	0,08%	3	100,00%	0,67%	0,10%
Total	254		100,00%	14,68%	196		100,00%	15,86%	450		100,00%	15,17%

### 5.6.10.6. FC ligados a equipamiento y recursos

El FC más notificado en este grupo fue el funcionamiento incorrecto de aparatos que supuso el 52,85% del grupo y el 4,69% del total de factores. Comparando ISD frente a EA, el funcionamiento incorrecto se ha comunicado principalmente en los ISD, mientras que el mantenimiento inadecuado se ha comunicado con más frecuencia en los EA. Ambas comparaciones muestran significación estadística,  $p < 0.05$  (Tabla 98).

	Factores contribuyentes ligados a equipamiento y recursos											
	ISD				EA				Total			
	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC
Falta conocimiento aparato	10	71,40%	4,59%	0,58%	4	28,60%	8,89%	0,32%	14	100,00%	5,32%	0,47%
No disponibilidad manuales	2	100,00%	0,92%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	0,76%	0,07%
Controles poco claros	5	62,50%	2,29%	0,29%	3	37,50%	6,67%	0,24%	8	100,00%	3,04%	0,27%
Nuevo equipo	7	70,00%	3,21%	0,40%	3	30,00%	6,67%	0,24%	10	100,00%	3,80%	0,34%
Funcionamiento incorrecto	122	87,80%	55,96%	7,06%	17	12,20%	37,78%	1,38%	139	100,00%	52,85%	4,69%
Especificaciones no efectivas	3	75,00%	1,38%	0,17%	1	25,00%	2,22%	0,08%	4	100,00%	1,52%	0,13%
Mantenimiento inadecuado	41	78,80%	18,81%	2,37%	11	21,20%	24,44%	0,89%	52	100,00%	19,77%	1,75%
Situación incorrecta para uso	15	75,00%	6,88%	0,87%	5	25,00%	11,11%	0,40%	20	100,00%	7,60%	0,67%
Almacenamiento inadecuado	13	92,90%	5,96%	0,75%	1	7,10%	2,22%	0,08%	14	100,00%	5,32%	0,47%
Total	218	100,00%	100,00%	12,61%	45	100,00%	100,00%	3,63%	263	100,00%	100,00%	8,86%

### 5.6.10.7. FC ligados a las condiciones de trabajo

Los FC notificados en este grupo suponen el 19,97% del total de factores y se refieren principalmente a la sobrecarga asistencial. El factor que más veces se ha notificado en este grupo relacionado con incidentes, ha sido la excesiva carga de trabajo, 34,63%, y a su alrededor, la presión del tiempo, 19,43%, la ratio de personal deficiente, 8,95%, y la fatiga ligada a turnos, 7,60%. En un entorno similar, el personal temporal, 11,15%, y la falta de habilidades, 6,25% (Tabla 99).

Buscando los FC que se asocian con más frecuencia a ISD o EA, encontramos que el personal temporal y la falta de habilidades se comunican con más frecuencia en los EA que en los ISD, mientras que la fatiga ligada a turnos se comunica más frecuentemente en los ISD. Las comparaciones mencionadas alcanzan significación estadística,  $p < 0.05$  (Tabla 99).

**Tabla 99. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo según tipo de incidente**

	Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo											
	ISD				EA				Total			
	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC
Falta eficiencia admisión	7	100,00%	1,98%	0,40%	0	0,00%	0,00%	0,00%	7	100,00%	1,18%	0,24%
Dificultad obtener datos	2	100,00%	0,56%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	0,34%	0,07%
Mal diseño áreas trabajo	5	62,50%	1,41%	0,29%	3	37,50%	1,26%	0,24%	8	100,00%	1,35%	0,27%
Mal diseño área paciente	1	50,00%	0,28%	0,06%	1	50,00%	0,42%	0,08%	2	100,00%	0,34%	0,07%
Mala limpieza	2	50,00%	0,56%	0,12%	2	50,00%	0,84%	0,16%	4	100,00%	0,68%	0,13%
Mala temperatura	2	50,00%	0,56%	0,12%	2	50,00%	0,84%	0,16%	4	100,00%	0,68%	0,13%
Mala iluminación	5	100,00%	1,41%	0,29%	0	0,00%	0,00%	0,00%	5	100,00%	0,84%	0,17%
Ruidos elevados	4	80,00%	1,13%	0,23%	1	20,00%	0,42%	0,08%	5	100,00%	0,84%	0,17%
Falta habilidades	15	40,50%	4,24%	0,87%	22	59,50%	9,24%	1,78%	37	100,00%	6,25%	1,25%
Ratio personal deficiente	32	60,40%	9,04%	1,85%	21	39,60%	8,82%	1,70%	53	100,00%	8,95%	1,79%
Excesivas cargas trabajo	121	59,00%	34,18%	7,00%	84	41,00%	35,29%	6,80%	205	100,00%	34,63%	6,91%
Falta liderazgo	3	50,00%	0,85%	0,17%	3	50,00%	1,26%	0,24%	6	100,00%	1,01%	0,20%
Personal temporal	33	50,00%	9,32%	1,91%	33	50,00%	13,87%	2,67%	66	100,00%	11,15%	2,23%
Fatiga ligada a turnos	36	80,00%	10,17%	2,08%	9	20,00%	3,78%	0,73%	45	100,00%	7,60%	1,52%
Descanso insuficiente	9	75,00%	2,54%	0,52%	3	25,00%	1,26%	0,24%	12	100,00%	2,03%	0,40%
Tareas ajenas	7	43,80%	1,98%	0,40%	9	56,30%	3,78%	0,73%	16	100,00%	2,70%	0,54%
Presión de tiempo	70	60,90%	19,77%	4,05%	45	39,10%	18,91%	3,64%	115	100,00%	19,43%	3,88%
Total	354		100,00%	20,48%	238		100,00%	19,25%	592		100,00%	19,97%

#### **5.6.10.8. FC ligados a factores de los pacientes**

Los FC relacionados con factores de los pacientes han sido los que más se han notificado, 21,88% del total de factores. Dentro de este grupo, la complejidad y gravedad del paciente han sido los más comunicados y ellos dos ocupan los puestos primero y tercero en cuanto a frecuencia de factores notificados. El segundo, como se señaló previamente, ha sido el factor cognitivo dentro del grupo de factores relacionados con el profesional (Tabla 100).

La gravedad del paciente se notifica más en los EA que en los ISD, alcanzando esta diferencia significación estadística,  $p < 0.05$  (Tabla 100).

**Tabla 100. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes según tipo de incidente**

	Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes											
	ISD				EA				Total			
	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC	n	% de fila	% del grupo	% total FC
Complejidad del paciente	96	31,20%	48,73%	5,55%	212	68,80%	46,90%	17,15%	308	100,00%	47,46%	10,39%
Gravedad del paciente	47	18,10%	23,86%	2,72%	212	81,90%	46,90%	17,15%	259	100,00%	39,91%	8,74%
Cultura / creencia religiosa	1	100,00%	0,51%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,15%	0,03%
Forma de vida	1	25,00%	0,51%	0,06%	3	75,00%	0,66%	0,24%	4	100,00%	0,62%	0,13%
Idioma	2	40,00%	1,02%	0,12%	3	60,00%	0,66%	0,24%	5	100,00%	0,77%	0,17%
Estrés	0	0,00%	0,00%	0,00%	3	100,00%	0,66%	0,24%	3	100,00%	0,46%	0,10%
Desorden mental	14	70,00%	7,11%	0,81%	6	30,00%	1,33%	0,49%	20	100,00%	3,08%	0,67%
Alteración comportamiento	36	73,50%	18,27%	2,08%	13	26,50%	2,88%	1,05%	49	100,00%	7,55%	1,65%
Mala relación con paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre pacientes	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre familia	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%
Total	197		100,00%	11,40%	452		100,00%	36,56%	649		100,00%	21,88%

#### 5.6.11. FC notificados por grupo de factores según la clase y el tipo de incidente

En la siguiente sección se van a presentar los resultados de los FC notificados según la clase de incidente. Por cada clase se hará una descripción general del número de FC notificados y de los correspondientes a cada grupo de factores. Se comentarán las diferencias encontradas según el tipo de incidentes. Las Tablas con el detalle completo de los FC de cada grupo de factores se encuentran al final del documento en el Anexo 8.

##### **5.6.11.1. FC notificados relacionados con la medicación**

De los 350 incidentes notificados relacionados con la medicación, en 305 se comunicó algún FC y en 45 ninguno. En los 305 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 678 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla 101.

<b>Tabla 101. Factores contribuyentes notificados relacionados con la medicación según tipo de incidente</b>										
Medicación										
	ISD			EA			Total			
	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	
Del profesional	192	89,72%	35,69%	22	10,28%	15,71%	214	100,00%	31,56%	
De equipo	5	71,43%	0,93%	2	28,57%	1,43%	7	100,00%	1,03%	
De comunicación	78	88,64%	14,50%	10	11,36%	7,14%	88	100,00%	12,98%	
Ligados a la tarea	18	52,94%	3,35%	16	47,06%	11,43%	34	100,00%	5,01%	
Formación y entrenamiento	84	68,85%	15,61%	38	31,15%	27,14%	122	100,00%	17,99%	
Equipamiento y recursos	8	80,00%	1,49%	2	20,00%	1,43%	10	100,00%	1,47%	
Condiciones de trabajo	136	80,47%	25,28%	33	19,53%	23,57%	169	100,00%	24,93%	
Del paciente	17	50,00%	3,16%	17	50,00%	12,14%	34	100,00%	5,01%	
Total	538			140			678			

Los FC más frecuentemente notificados fueron los relacionados con el profesional y con las condiciones de trabajo, seguidos de los relacionados con la formación y entrenamiento y con la comunicación.

Los FC relacionados con el profesional y la comunicación se notificaron principalmente en los ISD, mientras que los ligados a la tarea, a la formación y entrenamiento y al paciente se notificaron principalmente en los EA. Todas las comparaciones mencionadas alcanzaron significación estadística,  $p < 0.05$ .

El estudio detallado de los FC dentro de cada grupo no mostró diferencias con relevancia clínica entre qué FC se notificaron más frecuentemente en los ISD o en los EA.

### 5.6.11.2. FC notificados relacionados con la transfusión

De los 5 incidentes notificados relacionados con la transfusión, en 4 se comunicó algún FC y en 1 ninguno. En los 4 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 8 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla 102.

<b>Tabla 102. Factores contribuyentes notificados relacionados con la transfusión según tipo de incidente</b>		
	Transfusión	
	ISD	
	Suma	% columna
Del profesional	3	37,50%
De equipo	0	0,00%
De comunicación	0	0,00%
Ligados a la tarea	0	0,00%
Formación y entrenamiento	1	12,50%
Equipamiento y recursos	0	0,00%
Condiciones de trabajo	3	37,50%
Del paciente	1	12,50%
TOTALES	8	

Todos fueron ISD y dada la baja frecuencia que mostraron, no se realizaron más estudios.

### 5.6.11.3. FC notificados relacionados con la vía aérea y la ventilación mecánica

De los 144 incidentes notificados relacionados con la vía aérea y la ventilación mecánica, en 123 se comunicó algún FC y en 21 ninguno. En los 123 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 268 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla 103.

Tipo de incidente	Vía aérea y ventilación mecánica											
	ISD			EA			Total					
	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna			
Del profesional	45	77,59%	23,81%	13	22,41%	16,46%	58	100,00%	21,64%			
De equipo	6	60,00%	3,17%	4	40,00%	5,06%	10	100,00%	3,73%			
De comunicación	5	83,33%	2,65%	1	16,67%	1,27%	6	100,00%	2,24%			
Ligados a la tarea	13	65,00%	6,88%	7	35,00%	8,86%	20	100,00%	7,46%			
Formación y entrenamiento	27	62,79%	14,29%	16	37,21%	20,25%	43	100,00%	16,04%			
Equipamiento y recursos	11	91,67%	5,82%	1	8,33%	1,27%	12	100,00%	4,48%			
Condiciones de trabajo	25	65,79%	13,23%	13	34,21%	16,46%	38	100,00%	14,18%			
Del paciente	57	70,37%	30,16%	24	29,63%	30,38%	81	100,00%	30,22%			
TOTALES	189			79			268					

Los FC más frecuentemente notificados estuvieron en relación con factores del paciente y del profesional. El número de factores en cada grupo fue similar para ISD y para EA, sin encontrarse diferencias significativas en esta distribución. Tampoco el estudio detallado de factores dentro de cada grupo mostró diferencias entre los factores comunicados en ISD y los comunicados en EA.

#### **5.6.11.4. FC notificados relacionados con la retirada accidental de accesos vasculares, sondas, tubos y drenajes**

De los 148 incidentes notificados relacionados con la retirada accidental de accesos venosos, sondas, tubos, drenajes o sensores, en 121 se comunicó algún FC y en 27 ninguno. En los 121 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 278 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla siguiente.

Los FC notificados con más frecuencia estuvieron relacionados con el paciente, las condiciones de trabajo, el profesional y la formación y entrenamiento. Este último se notificó más frecuentemente en los EA que en los ISD, alcanzando significación estadística,  $p < 0.05$ .

El estudio detallado de los FC dentro de cada grupo no mostró diferencias con relevancia clínica entre qué FC se notificaron más frecuentemente en los ISD o en los EA.

**Tabla 104. Factores contribuyentes notificados relacionados con la retirada accidental de accesos vasculares, sondas, tubos y drenajes según tipo de incidente**

	Accesos vasculares, sondas											
	ISD				EA				Total			
	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna
Del profesional	54	93,10%	21,86%	4	6,90%	12,90%	58	100,00%	20,86%	58	100,00%	20,86%
De equipo	1	100,00%	0,40%	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,36%	1	100,00%	0,36%
De comunicación	2	66,67%	0,81%	1	33,33%	3,23%	3	100,00%	1,08%	3	100,00%	1,08%
Ligados a la tarea	19	79,17%	7,69%	5	20,83%	16,13%	24	100,00%	8,63%	24	100,00%	8,63%
Formación y entrenamiento	41	80,39%	16,60%	10	19,61%	32,26%	51	100,00%	18,35%	51	100,00%	18,35%
Equipamiento y recursos	12	100,00%	4,86%	0	0,00%	0,00%	12	100,00%	4,32%	12	100,00%	4,32%
Condiciones de trabajo	56	91,80%	22,67%	5	8,20%	16,13%	61	100,00%	21,94%	61	100,00%	21,94%
Del paciente	62	91,18%	25,10%	6	8,82%	19,35%	68	100,00%	24,46%	68	100,00%	24,46%
<b>TOTALES</b>	<b>247</b>			<b>31</b>			<b>278</b>			<b>278</b>		

### 5.6.11.5. FC notificados relacionados con los aparatos

De los 219 incidentes notificados relacionados con los aparatos, en 199 se comunicó algún FC y en 20 ninguno. En los 199 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 393 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla 105.

	Aparatos											
	ISD				EA				Total			
	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna
Del profesional	53	91,38%	15,41%	5	8,62%	10,20%	58	100,00%	14,76%			
De equipo	4	57,14%	1,16%	3	42,86%	6,12%	7	100,00%	1,78%			
De comunicación	2	40,00%	0,58%	3	60,00%	6,12%	5	100,00%	1,27%			
Ligados a la tarea	17	85,00%	4,94%	3	15,00%	6,12%	20	100,00%	5,09%			
Formación y entrenamiento	28	82,35%	8,14%	6	17,65%	12,24%	34	100,00%	8,65%			
Equipamiento y recursos	169	94,94%	49,13%	9	5,06%	18,37%	178	100,00%	45,29%			
Condiciones de trabajo	48	75,00%	13,95%	16	25,00%	32,65%	64	100,00%	16,28%			
Del paciente	23	85,19%	6,69%	4	14,81%	8,16%	27	100,00%	6,87%			
TOTALES	344			49			393					

Los FC más frecuentemente notificados estuvieron relacionados con el equipamiento y recursos. Este grupo de factores se notificó con más frecuencia en los ISD que en los EA, alcanzando la diferencia significación estadística. Las condiciones de trabajo se notificaron más frecuentemente en los EA, alcanzando también la diferencia significación estadística.

El estudio detallado de los factores dentro de cada grupo no mostró ninguna diferencia con relevancia clínica en cuanto a mayor frecuencia de notificación de algún factor en ISD o EA.

#### **5.6.11.6. FC notificados relacionados con errores diagnósticos**

De los 16 incidentes notificados relacionados con errores diagnósticos, en 15 se comunicó algún FC y en 1 ninguno. En los 15 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 44 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla 106.

<b>Tabla 106. Factores contribuyentes notificados relacionados con errores diagnósticos según tipo de incidente</b>												
Error diagnóstico												
	ISD				EA				Total			
	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna
Del profesional	0	0,00%	0,00%	3	100,00%	8,82%	3	100,00%	8,82%	3	100,00%	6,82%
De equipo	0	0,00%	0,00%	1	100,00%	2,94%	1	100,00%	2,94%	1	100,00%	2,27%
De comunicación	0	0,00%	0,00%	3	100,00%	8,82%	3	100,00%	8,82%	3	100,00%	6,82%
Ligados a la tarea	1	20,00%	10,00%	4	80,00%	11,76%	4	80,00%	11,76%	5	100,00%	11,36%
Formación y entrenamiento	5	55,56%	50,00%	4	44,44%	11,76%	4	44,44%	11,76%	9	100,00%	20,45%
Equipamiento y recursos	0	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%
Condiciones de trabajo	2	14,29%	20,00%	12	85,71%	35,29%	12	85,71%	35,29%	14	100,00%	31,82%
Del paciente	2	22,22%	20,00%	7	77,78%	20,59%	7	77,78%	20,59%	9	100,00%	20,45%
<b>TOTALES</b>	<b>10</b>			<b>34</b>			<b>34</b>			<b>44</b>		

Los FC que se comunicaron con más frecuencia fueron del grupo de condiciones de trabajo, seguido de formación y entrenamiento y factores del paciente. Los factores del grupo formación y entrenamiento se notificaron más frecuentemente en los ISD, alcanzando la diferencia frente a EA significación estadística,  $p < 0.05$ .

El estudio detallado de los factores dentro de cada grupo no mostró ninguna diferencia con relevancia clínica en cuanto a mayor frecuencia de notificación de algún factor en ISD o EA.

#### **5.6.11.7 FC notificados relacionados con pruebas diagnósticas**

De los 102 incidentes notificados relacionados con pruebas diagnósticas, en 88 se comunicó algún FC y en 14 ninguno. En los 88 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 199 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla 107.

Los FC notificados con más frecuencia fueron de los grupos relacionados con el profesional y con las condiciones de trabajo, distribuyéndose de forma similar entre los ISD y los EA. Los factores relacionados con el paciente se notificaron más frecuentemente en los EA y los relacionados con la formación y entrenamiento en los ISD. Ambas diferencias alcanzaron significación estadística,  $p < 0.05$ .

El estudio detallado de los factores dentro de cada grupo no mostró ninguna diferencia con relevancia clínica en cuanto a mayor frecuencia de notificación de algún factor en ISD o EA.

#### **5.6.11.8 FC notificados relacionados con los cuidados**

De los 207 incidentes notificados relacionados con los cuidados, en 186 se comunicó algún FC y en 21 ninguno. En los 186 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 559 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla 108.

<b>Tabla 107. Factores contribuyentes notificados relacionados con pruebas diagnósticas según tipo de incidente</b>										
Pruebas diagnósticas										
	ISD				EA				Total	
	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	
Del profesional	50	75,76%	33,78%	16	24,24%	31,37%	66	100,00%	33,17%	
De equipo	6	85,71%	4,05%	1	14,29%	1,96%	7	100,00%	3,52%	
De comunicación	16	84,21%	10,81%	3	15,79%	5,88%	19	100,00%	9,55%	
Ligados a la tarea	18	81,82%	12,16%	4	18,18%	7,84%	22	100,00%	11,06%	
Formación y entrenamiento	19	95,00%	12,84%	1	5,00%	1,96%	20	100,00%	10,05%	
Equipamiento y recursos	7	63,64%	4,73%	4	36,36%	7,84%	11	100,00%	5,53%	
Condiciones de trabajo	28	70,00%	18,92%	12	30,00%	23,53%	40	100,00%	20,10%	
Del paciente	4	28,57%	2,70%	10	71,43%	19,61%	14	100,00%	7,04%	
<b>TOTALES</b>	<b>148</b>			<b>51</b>			<b>199</b>			

	Cuidados										
	ISD			EA			Total				
	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna		
Del profesional	49	70,00%	29,17%	21	30,00%	5,37%	70	100,00%	12,52%		
De equipo	0	0,00%	0,00%	2	100,00%	0,51%	2	100,00%	0,36%		
De comunicación	9	90,00%	5,36%	1	10,00%	0,26%	10	100,00%	1,79%		
Ligados a la tarea	13	21,31%	7,74%	48	78,69%	12,28%	61	100,00%	10,91%		
Formación y entrenamiento	32	35,96%	19,05%	57	64,04%	14,58%	89	100,00%	15,92%		
Equipamiento y recursos	3	10,34%	1,79%	26	89,66%	6,65%	29	100,00%	5,19%		
Condiciones de trabajo	43	33,33%	25,60%	86	66,67%	21,99%	129	100,00%	23,08%		
Del paciente	19	11,24%	11,31%	150	88,76%	38,36%	169	100,00%	30,23%		
TOTALES	168			391			559				

Los FC relacionados con el paciente y las condiciones de trabajo han sido los más comunicados en los incidentes relacionados con los cuidados. El grupo de FC relacionados con el paciente se ha notificado más frecuentemente en los EA que en los ISD. El grupo de FC relacionados con el profesional y con la comunicación se han comunicado más frecuentemente en los ISD que en los EA. Las diferencias comentadas alcanzan significación estadística,  $p < 0.05$ .

En el estudio detallado de los FC de cada grupo hemos encontrado diferencias destacables. Dentro de los FC relacionados con el personal, la fatiga y el estrés se asocian más con ISD y los aspectos cognitivos (incluyen falta de atención, distracción, preocupación, sobrecarga, aburrimiento) se asocian más frecuentemente a EA. Dentro de los factores ligados a la tarea, la no adhesión a protocolos se asocia claramente con los EA. En los factores de los pacientes, la complejidad y gravedad de los mismos se asoció más frecuentemente a los EA. Todas estas comparaciones alcanzaron significación estadística. Son también de destacar por su frecuencia y significado dentro de esta clase de incidentes, aunque no alcanzaron significación estadística, que las excesivas cargas de trabajo, la ratio de personal deficiente, el personal temporal, la falta de habilidades y la falta de supervisión se comunicaron más veces en los EA que en los ISD.

#### **5.6.11.9 FC notificados relacionados con los procedimientos**

De los 70 incidentes notificados relacionados con los procedimientos, en 64 se comunicó algún FC y en 6 ninguno. En los 64 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 151 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla 109.

<b>Tabla 109. Factores contribuyentes notificados relacionados con los procedimientos según tipo de incidente</b>									
Procedimientos									
	ISD			EA			Total		
	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna	Suma	% de fila	% columna
Del profesional	11	52,38%	14,67%	10	47,62%	13,16%	21	100,00%	13,91%
De equipo	4	66,67%	5,33%	2	33,33%	2,63%	6	100,00%	3,97%
De comunicación	5	62,50%	6,67%	3	37,50%	3,95%	8	100,00%	5,30%
Ligados a la tarea	7	50,00%	9,33%	7	50,00%	9,21%	14	100,00%	9,27%
Formación y entrenamiento	17	48,57%	22,67%	18	51,43%	23,68%	35	100,00%	23,18%
Equipamiento y recursos	8	72,73%	10,67%	3	27,27%	3,95%	11	100,00%	7,28%
Condiciones de trabajo	13	76,47%	17,33%	4	23,53%	5,26%	17	100,00%	11,26%
Del paciente	10	25,64%	13,33%	29	74,36%	38,16%	39	100,00%	25,83%
<b>TOTALES</b>	<b>75</b>			<b>76</b>			<b>151</b>		

Los FC que más se han notificado en esta clase de incidente han sido los relacionados con el paciente y los relacionados con la formación y entrenamiento. Los relacionados con el paciente se comunicaron más en EA, los relacionados con las condiciones de trabajo más en los ISD. Ambas diferencias alcanzaron significación estadística. Los factores relacionados con la formación y entrenamiento se notificaron con la misma frecuencia en los ISD que en los EA.

El estudio detallado de los factores dentro de cada grupo no mostró ninguna diferencia con relevancia clínica en cuanto a mayor frecuencia de notificación de algún factor en ISD o EA.

#### 5.6.11.10. FC notificados relacionados con las infecciones nosocomiales

De los 116 incidentes notificados relacionados con las IN, en 98 se comunicó algún FC y en 18 ninguno. En los 98 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 293 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla 110.

<b>Tabla 110. Factores contribuyentes notificados relacionados con las infecciones nosocomiales según tipo de incidente</b>		
	Infección Nosocomial	
	EA	
	Suma	% columna
Del profesional	18	6,14%
De equipo	1	0,34%
De comunicación	2	0,68%
Ligados a la tarea	46	15,70%
Formación y entrenamiento	37	12,63%
Equipamiento y recursos	0	0,00%
Condiciones de trabajo	48	16,38%
Del paciente	141	48,12%
<b>TOTALES</b>	<b>293</b>	

Los FC más frecuentemente comunicados han sido los relacionados con el paciente, que en más del 95% de las veces se referían a la complejidad y gravedad del paciente. Otros factores que por su frecuencia de notificación destacan han sido la ausencia de protocolos y la no adhesión a los mismos dentro de los factores ligados a la tarea; la falta de experiencia y supervisión dentro de los factores ligados a la formación y entrenamiento y las excesivas cargas de trabajo y el personal temporal dentro de las condiciones de trabajo.

### 5.6.11.11 FC notificados relacionados con la cirugía

De los 47 incidentes notificados relacionados con la cirugía, en 44 se comunicó algún FC y en 3 ninguno. En los 44 incidentes que se notificaron FC se comunicaron 92 FC que se distribuyen en cada uno de los 8 grupos según se muestra en la Tabla 111.

<b>Tabla 111. Factores contribuyentes notificados relacionados con la cirugía según tipo de incidente</b>		
	Cirugía	
	EA	
	Suma	% columna
Del profesional	6	6,52%
De equipo	0	0,00%
De comunicación	1	1,09%
Ligados a la tarea	3	3,26%
Formación y entrenamiento	9	9,78%
Equipamiento y recursos	0	0,00%
Condiciones de trabajo	9	9,78%
Del paciente	64	69,57%
TOTALES	92	

Los FC notificados han sido mayoritariamente de los relacionados con el paciente y dentro de este grupo, cerca del 95% se referían a la complejidad y gravedad del paciente.

## 5.6.12. Resumen de los factores contribuyentes

Los factores relacionados con el profesional son los que más se han comunicado y se han considerado relacionados con las categorías menos graves, especialmente ISD, y más evitables. Los factores, dentro de este grupo, que más se han notificado han sido factores cognitivos (que incluyen falta de atención, distracción, preocupación, sobrecarga y aburrimiento), estrés y falta de motivación. Se han comunicado principalmente en las clases de medicación y pruebas diagnósticas. Podríamos considerar el estándar de incidente con FC en relación con el profesional a un incidente relacionado con la medicación, habitualmente ISD, originado por falta de atención, distracción, sobrecarga, estrés o falta de motivación y considerado evitable por el notificante.

Los factores relacionados con el equipo, referidos a roles no claramente definidos y la falta de liderazgo efectivo, son los que menos se han comunicado, 1,82% del total, y en el estudio estadístico han mostrado una distribución similar en las diferentes categorías de gravedad y evitabilidad.

Los factores relativos a la comunicación se identificaron en un 5,76% de los incidentes. En nuestra serie, las características en cuanto a gravedad, evitabilidad y clases en los que se notifican, han sido muy similares a la de los incidentes relacionados con los profesionales. Por otra parte, los principales factores incluidos en este grupo, órdenes verbales ambiguas, órdenes mal dirigidas y problemas de comprensión, están en estrecha relación con los profesionales.

Factores ligados a la tarea se han comunicado en el 10,60% de los incidentes con FC notificados. Han estado asociados principalmente a EA en las categorías de menor daño, D a F, y su evitabilidad ha estado repartida por igual en las 4 categorías del estudio. Dentro de este grupo de factores, los más notificados han estado en relación con el uso de protocolos (ausencia o no adhesión a los mismos y protocolos no actualizados) sumando el 90% de los factores de este grupo. Las clases de incidentes asociadas a este grupo han sido las IN, los cuidados, los procedimientos y las pruebas diagnósticas. El prototipo de incidente con FC ligados a la tarea es un incidente de alguna de las clases que más interacciona con los pacientes (cuidados, infecciones, procedimientos) y que más se basa en la existencia de protocolos, y la causa es el incumplimiento de los mismos. Suelen ser EA, producen daño, aunque de las categorías más bajas, y son considerados evitables o inevitables dependiendo del incidente concreto.

Los factores ligados a la formación y entrenamiento son los cuartos más frecuentemente notificados, 13,87% de los incidentes con FC. Se asocian principalmente a los procedimientos, errores diagnósticos y retirada accidental de accesos vasculares, sondas y drenajes. Son considerados en su

mayoría evitables y son referidos con la misma frecuencia en todas las categorías de gravedad. La falta de supervisión y de experiencia han sido los más notificados, seguidos de la falta de conocimientos y habilidades. El incidente tipo podría ser un incidente relacionado con algún procedimiento o un error diagnóstico, debido principalmente a falta de experiencia y/o supervisión, considerado evitable y asociado a cualquier categoría de gravedad.

Los incidentes con FC relacionados con el equipamiento y recursos se han notificado principalmente, como corresponde, en la clase de aparatos y han sido funcionamiento incorrecto y mantenimiento inadecuado. Son en su mayoría ISD y se consideran sobre todo inevitables. La frecuencia de incidentes notificados con factores de este grupo es del 9,69% del total.

Los factores asociados a las condiciones de trabajo ocupan el tercer lugar en notificación, con el 16,60% del total de incidentes con FC de este grupo. Se relacionan principalmente con las clases de cuidados, error diagnóstico y medicación, considerándose sobre todo evitables y notificándose de igual forma en todas las categorías de gravedad. Los factores más notificados se agrupan entorno a dos grupos, los relacionados con las cargas de trabajo, que incluyen las excesivas cargas de trabajo, la presión del tiempo y el ratio de personal deficiente, y los relacionados con el personal nuevo que incluyen el personal temporal y la falta de habilidades. El prototipo de incidente con FC del grupo de condiciones de trabajo sería un incidente relacionado con los cuidados o la medicación, asociado a las cargas de trabajo o al personal nuevo, considerado evitable y que puede ser de cualquier categoría de gravedad.

Los FC dependientes de las condiciones de los pacientes son los segundos por frecuencia, 20,06% del total de incidentes con FC notificados. Aparecen principalmente en clases de mucha interacción con el paciente, como son los cuidados, la IN y los incidentes relacionados con la cirugía, se distribuyen en las categorías más graves y se consideran inevitables en su mayoría. Los factores que más se han comunicado en este grupo son la complejidad y gravedad del paciente, características, por lo demás, intrínsecas al paciente de UCI, y en segundo lugar y a mucha distancia, las alteraciones del comportamiento. El incidente tipo de este grupo sería uno relacionado con la gravedad y/o complejidad del paciente, perteneciente a las clases de cuidados, IN o una complicación quirúrgica, casi siempre EA y de las categorías más graves, considerado inevitable por el notificante.

En la Tabla 112 se pueden ver las principales características de los FC distribuidos por grupos.

**Tabla 112. Características de los FC distribuidos por grupos**

	Frecuencia	Factores más notificados	Incidentes más relacionados	Gravedad	Evitabilidad
Del profesional	21,59%	Factores cognitivos Estrés Falta de motivación	Medicación Pruebas diagnósticas	Leves	Evitables
De equipo	1,82%	Roles no definidos Falta de liderazgo	Vía aérea y VM Pruebas diagnósticas Procedimientos	En todas las categorías	En todas las categorías
De comunicación	5,76%	Órdenes verbales ambiguas Órdenes mal dirigidas Falta de comprensión	Medicación Error diagnóstico Pruebas diagnósticas	Leves	Evitables
Ligados a la tarea	10,60%	Ausencia de protocolos No adhesión a protocolos Protocolos no actualizados	Infección nosocomial Cuidados Procedimientos Pruebas diagnósticas	Menos graves	Evitables
Formación y entrenamiento	13,87%	Falta de supervisión Falta de entrenamiento Falta conocimientos y habilidades	Procedimientos Error diagnóstico Accesos vasculares	En todas las categorías	Evitables
Equipamiento y recursos	9,69%	Funcionamiento incorrecto Mantenimiento incorrecto	Aparatos	Leves	No evitables
Condiciones de trabajo	16,60%	Relacionados con excesivas cargas de trabajo Relacionados con personal nuevo	Cuidados Error diagnóstico Medicación	En todas las categorías	Evitables
Del paciente	20,06%	Complejidad Gravedad	Cirugía Infección nosocomial Cuidados	Graves	No evitables

VM = ventilación mecánica.

Todas las comparaciones presentan significación estadística.

# Discusión

## 1. Discusión

De los 1467 incidentes comunicados durante el día del estudio, los revisores cambiaron de clase de incidente 590, es decir, un 40'2 % de los incidentes se tipificaron inicialmente en una clase errónea. La complejidad del paciente crítico condiciona incidentes secundarios a la confluencia de múltiples factores. En muchas ocasiones resulta extremadamente difícil encuadrar un incidente en una sola clase. Así, por ejemplo, una intubación fallida sería para algunos un incidente relacionado con la vía aérea, mientras que otros lo encuadrarían en los incidentes secundarios a procedimiento. Para evitar la variabilidad entre los observadores, los coordinadores del estudio decidieron incluir un apartado en el que se describiría el incidente. Eso permitió unificar los criterios a la hora de clasificar los incidentes. Por otra parte, se observó la aparición repetida de incidentes similares en número suficiente como para justificar la creación de nuevas subclases.

Otro aspecto modificado de una forma considerable durante la revisión de los incidentes comunicados fue la clasificación en función de la gravedad del incidente. La subjetividad, presente en todos los estudios que intentan medir este parámetro, se potencia por las características del nuestro (estudio de cohortes prospectivo con un periodo de seguimiento de sólo 24 horas), sobre todo teniendo en cuenta que la clasificación en algunas categorías de gravedad va a depender en muchos casos de la evolución del enfermo en el tiempo, de las secuelas o incluso de si se produce o no el éxito en relación con el incidente.

Si bien con este sistema se minimizó el sesgo que supone la variabilidad entre los observadores, el elevado número de cambios nos hace plantearnos diferentes estrategias para futuros estudios, como la descripción detallada de cada clase, o la adopción de un sistema de clasificación universal como el propuesto por la OMS (International Classification for Patient Safety, ICPS) pero que debería estar adaptado al enfermo crítico<sup>38</sup>. A pesar de todo, en la interpretación de nuestros resultados habrá que tener en cuenta que los estudios de notificación voluntaria están sometidos a múltiples sesgos derivados del gran número de observadores que participan; en nuestro caso, todo el personal de la UCI.

Se invitó a participar en el estudio a las 220 UCIs del territorio español que constan en el registro de la SEMICYUC. De ellas casi la mitad manifestaron su deseo de participar (42,3%), siendo finalmente 72 (32,7%) las que enviaron los datos requeridos para ser incluidas en el estudio. Participaron

igualmente 7 Unidades extranjeras que habían colaborado activamente en estudios previos de la SEMICYUC. Esta tasa de participación es similar o incluso superior a la de otros estudios multicéntricos de ámbito nacional<sup>39-41</sup>.

La distribución de los hospitales y el tipo de UCI refleja la realidad española, donde los hospitales grandes y medianos son los más numerosos y las UCIs son mayoritariamente polivalentes.

La escala NEMS mide la carga de enfermería en los pacientes ingresados en UCI. En nuestro estudio hemos encontrado que esta variable está en relación con el tamaño del hospital de manera estadísticamente significativa ( $p = 0.005$ ). Esto evidencia que en las UCIs de los hospitales grandes los pacientes son más complejos, precisando mayores cuidados de enfermería. Este hecho, puede ser consecuencia de la existencia de UCIs especializadas en los hospitales de mayor tamaño que atienden con más frecuencia pacientes más graves, o más complejos, y con elevadas cargas de enfermería (quemados, politraumatizados, cirugía cardíaca, etc.). Por el contrario, las UCIs de hospitales pequeños y medianos tienen carácter polivalente y suelen funcionar también como Unidad Coronaria, siendo el paciente coronario un enfermo con bajas cargas de trabajo de enfermería.

El ratio paciente-enfermera el día del estudio fue de 1.97, teniendo en cuenta el grado de ocupación de las UCIs ese día. Esta cifra es la habitual en las UCIs españolas, muy cerca del estándar que es 2<sup>42,43</sup>. El ratio de enfermería es uno de los factores fundamentales que se ha relacionado con la morbi-mortalidad y la seguridad de los pacientes en UCI. Cuanto más elevada sea esta relación, mayor es el riesgo de sufrir un incidente<sup>19,44-48</sup>.

En cuanto al ratio médico-paciente, existe una importante variabilidad a lo largo del día, dada la distribución habitual del trabajo de los médicos en las UCIs. Durante el horario de mañana está trabajando gran parte del staff, con lo cual el ratio es elevado, mientras que el resto del día la asistencia está cubierta por los profesionales de guardia en un ratio significativamente menor. Esta distribución se cumple así, independientemente del tamaño del hospital. Estos datos son reflejo del funcionamiento general de los hospitales españoles, en los que la mayoría de la labor asistencial de los profesionales médicos se realiza por la mañana, quedando los turnos de tarde y noche para atender incidencias e ingresos si los hubiera.

Nuestro estudio incluyó 1017 pacientes, notificándose el día del estudio 1424 incidentes en 591 pacientes, de los cuales 943 fueron ISD y 481 EA. El ingreso de un paciente en la UCI implicaba una probabilidad del 61,9% de sufrir al menos un incidente.

Estos resultados confirman que la UCI es un «espacio de riesgo». Los estudios previos<sup>9-12, 14, 15, 18, 23, 24, 26, 27, 31, 49</sup> realizados en el ámbito de la medicina crítica evidencian una presencia tanto de EA como de ISD mucho más alta que en las áreas de hospitalización general. Los clásicos estudios epidemio-

lógicos de Harvard<sup>50</sup> o Utah y Colorado<sup>51</sup>, o el ENEAS<sup>52</sup> en nuestro medio, muestran una tasa de incidencia entre el 4 y el 10%. Son trabajos que hacen escasa referencia a las unidades de medicina intensiva, sin embargo, los pocos pacientes críticos incluidos en el ENEAS presentaron incidentes con mayor frecuencia que los pacientes de planta de hospitalización; la UCI era junto con cirugía vascular el servicio con mayor incidencia. Y resulta llamativo que los trabajos que utilizan una guía de cribado para seleccionar pacientes de «alto riesgo» incluyen el ingreso en la UCI<sup>50-52</sup>. Así mismo, cuando hablamos de incidentes concretos como las IN también es evidente el alto riesgo que supone estar ingresado en una UCI. En nuestra investigación esta clase fue la 5ª en frecuencia, probablemente infraestimada por el diseño del trabajo.

Nuestro estudio muestra una de las incidencias más altas entre las encontradas hasta ahora en los SMI. El 58% de los pacientes presentaron al menos un incidente y, aunque muchos de esos incidentes no provocaron daño alguno, el riesgo al que están expuestos nuestros pacientes es considerablemente alto.

Resulta difícil situar nuestro trabajo en el contexto internacional de la seguridad de los pacientes críticos. No son muchos los estudios epidemiológicos multicéntricos realizados en SMI. Hasta este momento se han publicado las dos fases del SEE<sup>22,53</sup>, que registra los incidentes que ocurren en SMI europeos siguiendo una metodología similar a la nuestra. En la primera fase del estudio se registraron incidentes relacionados con dispositivos intravasculares, medicación, vía aérea, equipamiento y alarmas. La incidencia fue inferior a la detectada por nuestro estudio (20% versus 58%), pero su definición de incidente es mucho más restringida que la nuestra, ya que obliga a encuadrarlo en alguna de las categorías previamente descritas, excluyendo incidentes tan frecuentes en nuestro trabajo como las IN, las úlceras de decúbito, los errores diagnósticos o los incidentes relacionados con la cirugía.

El resto de los trabajos publicados sobre incidentes en general comprenden un grupo demasiado heterogéneo, tanto por las diferentes metodologías utilizadas como por la falta de acuerdo en la taxonomía. El clásico estudio de Donchin<sup>7</sup>, con su estricta vigilancia de la actividad desarrollada en el SMI y la amplia definición de incidente que utiliza, es capaz de detectar problemas en todos los pacientes ingresados. Cuando restringimos la definición a acontecimientos que provocan daño la incidencia baja, especialmente en estudios que como el nuestro utilizan como fuente de datos la declaración voluntaria, que detecta mayoritariamente incidentes sin daño. Por otra parte, el breve periodo de estudio de nuestro trabajo ha contribuido al elevado número de declaraciones, ya que no ha habido lugar al desinterés que provoca el paso del tiempo. Otros estudios multicéntricos como el ICUSRS de mayor duración registran un número de notificaciones mucho menor<sup>20</sup>.

Finalmente ante este número tan elevado de incidentes declarados por los propios profesionales cabe preguntarse hasta qué punto la creciente preocupación por la mejora de la calidad asistencial y la seguridad del paciente crítico están influyendo en nuestros profesionales. Muchos de los hospitales que participaron en el estudio habían colaborado previamente en el SEE<sup>22</sup> y en el momento de realización del estudio la reciente publicación de los Indicadores de Calidad en Medicina Intensiva<sup>54</sup> proporcionaba a nuestras unidades una nueva forma de evaluar su trabajo. Además, la formación previa junto a la presencia del coordinador médico y de enfermería facilitó y estimuló la notificación. Todos estos factores contribuyeron a crear un clima que favoreció la aceptación del estudio y la entusiasta participación de los profesionales, disminuyendo el sesgo de infradeclaración, siempre presente en los estudios que se realizan mediante la declaración voluntaria.

Como en otros estudios<sup>8, 52</sup>, un porcentaje importante de pacientes (más de la mitad en nuestro estudio) presentaron más de un incidente, lo que alerta sobre pacientes especialmente vulnerables, entre los que se incluiría el enfermo crítico.

Sorprende no encontrar diferencias en cuanto a la carga de trabajo de enfermería. La bibliografía relaciona la falta de experiencia y la escasez de enfermeras con la mayor presencia de incidentes<sup>47, 48</sup>. En el SEE<sup>22</sup> los ítems del NEMS relacionados con medicación intravenosa, ventilación mecánica, técnicas dialíticas e intervenciones específicas en UCI, se asociaron con el riesgo de sufrir incidentes. Probablemente el elevado ratio enfermera/paciente que en nuestro medio se sitúa en 1 enfermera por cada 2 ó 3 pacientes influye en que una mayor carga de trabajo no repercuta excesivamente sobre la seguridad de los pacientes.

La clase de incidentes notificada con mayor frecuencia se relacionó con la medicación. Estos resultados concuerdan con estudios que utilizan la misma metodología<sup>14, 21, 55</sup> y con los que utilizan otras como el ENEAS<sup>28</sup>. Los medicamentos constituyen uno de los principales recursos terapéuticos, especialmente en el enfermo crítico, siendo muchos de ellos de alto riesgo y utilizados por vía endovenosa<sup>22, 56</sup>. Ello justifica el alto porcentaje de incidentes notificados en comparación con otros ámbitos<sup>28</sup>.

Las tasas de incidentes relacionados con la medicación observadas en los distintos estudios publicados varían en función de la metodología. El Adverse Drug Event Prevention Study<sup>57</sup> combina dos métodos, la revisión de historias y la notificación de incidentes, encontrando una tasa de incidencia superior en las UCIs médicas que en las quirúrgicas (25 y 14 incidentes por 1000 pacientes día, respectivamente). Rothschild<sup>27</sup>, que integra la revisión de la historia clínica y la declaración voluntaria con la observación y el registro informático, detecta 127.8 por 1000 pacientes día en la UCI médica y 131.5 en la coronaria. Nuestro estudio no ha sido diseñado específicamente para

el análisis de esta clase de incidentes y utiliza una única fuente de datos, circunstancia que influye en su detección<sup>22</sup>. Pese a ello, la tasa de incidencia fue elevada: en la mitad de las unidades se produjeron más de 0.77 incidentes por 100 pacientes y hora. La polivalencia de las UCIs participantes y la formación previa en seguridad de los profesionales de dichas unidades pueden explicar estos resultados.

Casi todos los trabajos coinciden en que la mayoría de los errores de medicación no tienen consecuencias para el enfermo<sup>58,59</sup>. En un trabajo reciente que analiza exclusivamente los incidentes relacionados con la medicación parenteral, el 71 % no ocasionó daño al paciente<sup>53</sup>. En nuestro estudio el porcentaje fue similar, 84 %.

Aunque los errores de medicación pueden ocurrir en cualquiera de las fases del proceso, la mayor parte se produjeron durante la prescripción y la administración del fármaco, dato que coincide con lo publicado en otros trabajos<sup>56,58,60-62</sup>.

La elevada evitabilidad (> 90 %) de esta clase de incidentes, demuestra la existencia de oportunidades de mejora en este ámbito. Diferentes estrategias, han demostrado ser efectivas para prevenir esta clase de errores: la utilización de los sistemas de notificación de incidentes<sup>22</sup>, la incorporación del check-list en la rutina de trabajo<sup>22</sup>, el uso de bombas de infusión inteligentes<sup>62</sup>, las órdenes de tratamiento informatizadas<sup>63</sup>, los procedimientos estandarizados para la utilización de medicamentos<sup>64</sup> o la inclusión del farmacéutico en el equipo médico<sup>65</sup>, son algunas de ellas.

Los sistemas de hemovigilancia implantados en todos los hospitales han demostrado su utilidad en la prevención de los incidentes relacionados con la transfusión de hemoderivados y justifica que en nuestro estudio fueran los menos notificados, afectando sólo a 5 de los 1017 pacientes incluidos. Como en otros trabajos, la mayoría se clasificaron como ISD y se consideraron evitables<sup>66</sup>. En la literatura se hace referencia a que los incidentes más frecuentes se relacionan con la transfusión del producto equivocado o su no administración<sup>67,68</sup>. En nuestro estudio, se repartieron por igual entre las cinco subclases investigadas.

Los incidentes relacionados con los accesos vasculares y sondas representaron el 10% del total, porcentaje similar a los reportados por Needham<sup>69</sup> y Pronovost<sup>21</sup> a través del ICUSRS. En el estudio europeo SEE<sup>22</sup>, de las cinco clases consideradas, esta fue la más frecuente (27 %). A diferencia de otras series en las que el incidente produjo daño al paciente en cerca de la mitad de los casos, en nuestro estudio sólo el 10% fueron EA y en todos el daño fue temporal<sup>12,14</sup>. Ello puede ser debido al hecho de que la inserción del catéter se clasificó como procedimiento.

La aplicación de estrategias preventivas ha demostrado reducir de forma significativa la retirada accidental de sonda nasogástrica o de catéter ve-

noso central, lo que permitiría actuar sobre el alto porcentaje de evitabilidad de esta clase de incidentes<sup>70</sup>.

El 15,4% de los incidentes, los segundos en frecuencia, se relacionaron con los equipos. Esta clase es mencionada con regularidad en la literatura. Así, en el estudio de Osmon<sup>14</sup> representaron el 7,9%, en el de Flaatten<sup>11</sup> el 17,2% y en el SEE<sup>22</sup> el 24,9%. Como en otros trabajos<sup>71,72</sup>, en el nuestro, los monitores, bombas de infusión y respiradores fueron los aparatos que con más frecuencia comprometieron la seguridad del paciente.

La mayoría de los incidentes se consideraron evitables (75%) y no tuvieron consecuencias para el paciente. En otros estudios la evitabilidad es comparable aunque se relacionó con daños más graves<sup>71</sup>. El adecuado mantenimiento de los equipos y el entrenamiento del personal en su manejo, son estrategias que pueden reducir esta clase de incidentes.

A pesar de la incorporación en los últimos años de nuevas tecnologías, el número de errores diagnósticos continúa siendo elevado. Un estudio anatomopatológico realizado en una UCI polivalente española detectó que en el 37,5% de los pacientes se habían producido errores diagnósticos mayores, en el 26,2% el error tuvo repercusión terapéutica e influyó en el pronóstico; en el 11,25% a pesar del fallo, la estrategia terapéutica no se habría modificado<sup>73</sup>. En nuestro estudio esta clase de incidentes fueron poco frecuentes, la mayoría EA y evitables. Probablemente, el diseño del estudio y el corto periodo de observación no ha permitido detectar un número mayor.

Los incidentes relacionados con pruebas diagnósticas en su mayoría no causaron daño al paciente o este no fue grave. Las pruebas más frecuentes fueron las de laboratorio y radiología, siendo el retraso en la ejecución o en el resultado, junto con la mala identificación de la prueba o de la muestra, los errores más notificados. La mayoría fueron evitables. El estudio de Nast encuentra un 5,7% de EA relacionados con el laboratorio, incluyendo entre ellos el retraso, error o problema de identificación<sup>74</sup>. El error por omisión o retraso de un procedimiento o prueba diagnóstica fue el tipo de EA más frecuente en el estudio de Osmon<sup>14</sup>, en un 44,6% conllevó a la necesidad de una intervención adicional.

Los incidentes relacionados con los cuidados fueron los terceros en frecuencia, un alto porcentaje de ellos evitables. Las úlceras por presión (UPP) representaron más de la mitad de estos incidentes. Su presencia es un indicador de la calidad de los cuidados de enfermería, porque aunque este tipo de pacientes presentan factores de riesgo para su aparición, en un alto porcentaje son evitables<sup>75</sup>. Medidas para evitar su aparición, como el uso de escalas de valoración del riesgo o protocolos de actuación, han demostrado ser efectivas en la reducción de estos EA.

Un tercio de los incidentes se atribuyeron a la no aplicación de los cuidados pautados, el 77% sin daño para el paciente. Se estima que en el

enfermo crítico se realizan 178 intervenciones por paciente y día, la mayoría de ellas planificadas y desempeñadas por el personal de enfermería<sup>7</sup>. Este elevado número de actividades facilita que, bajo determinadas condiciones laborales como la carga excesiva de trabajo o la formación insuficiente de los profesionales, se cometan errores por omisión. Ambos, fueron notificados en nuestro estudio como factores que contribuyeron a la aparición de incidentes relacionados con los cuidados, confirmando hallazgos previos<sup>19,48</sup>.

El porcentaje de incidentes notificados relacionados con los procedimientos (4,9%) no es comparable al de otros estudios como el ENEAS<sup>28</sup> (25%), en el que se incluyen en la misma categoría los procedimientos y la intervención quirúrgica. El hematoma o hemorragia fue el EA más frecuente (en nuestro estudio el 61% de los EA asociados al acceso vascular fue un sangrado).

La canalización vascular es uno de los procedimientos más frecuentes en los SMI, y constituye una causa frecuente de EA. Los EA consecuencia de la cateterización venosa central alcanzan hasta el 15% según las series, siendo la punción arterial y la hemorragia las complicaciones mecánicas más detectadas<sup>76-78</sup>.

En el estudio de Bracco el 23% de los EA se relacionaron con los catéteres<sup>9</sup>. Hart<sup>13</sup>, utilizando la declaración voluntaria, clasifica 65 de los 390 incidentes notificados como ligados a un procedimiento.

El 8,1% de todos los incidentes se relacionó con la IN. Por definición se consideraron todas ellas EA. Dada la dificultad de definir exactamente el momento del diagnóstico de IN se incluyeron aquellas diagnosticadas durante las 24 horas de observación y las que estaban siendo tratadas de forma activa el día del estudio. Este hecho dificulta la valoración de los resultados obtenidos y su comparación con otros estudios. Los sistemas de notificación voluntaria no constituyen una buena herramienta para el estudio de este tipo de EA, ya que muchos profesionales no consideran que este tipo de incidentes deba ser notificado y en cambio si que se detecta mediante otros sistemas como la revisión de historias clínicas o los sistemas de vigilancia de IN<sup>26</sup>.

El ENEAS<sup>28</sup> detectó 166 EA relacionados con IN, lo que supone un 25,34% del total de EA, la mayoría relacionado con la infección de la herida quirúrgica (7,63%) y la infección urinaria asociada a sondaje (6,87%). El 54% de todos los episodios se consideraron evitables.

La tasa de IN entre los pacientes de UCI es hasta 5-10 veces superior al de los pacientes ingresados en áreas de hospitalización convencional y aproximadamente un 25% de todas las IN del hospital ocurren en pacientes ingresados en estas unidades. Un estudio observacional realizado durante un periodo de 15 días en 3 UCIs detectó la aparición de ISD o EA en el 47% de los pacientes ingresados. El 11% se relacionaron con la IN y el 83% se consideraron evitables<sup>34</sup>.

En nuestro estudio la mayoría de las IN fueron neumonías asociadas a la ventilación mecánica o NAV (45%), seguidas de las infecciones urinarias asociadas a sonda uretral o IUSU (19%) y las bacteriemias relacionadas con catéter o BRC (14%). Estos resultados son comparables a los obtenidos en los sistemas específicos de vigilancia de IN en los SMI. El estudio ENVIN-UCI muestra unas tasas de IN de 14.96 NAV /1000 días de ventilación mecánica; 3.09 BRC por 1000 días de catéter venoso central y de 4.46 IUSU por 1000 días de sondaje vesical<sup>37</sup>.

El 65% de las IN se consideraron evitables, aunque algunos estudios pongan en evidencia que la mejor estrategia para minimizar el riesgo es considerar que todas ellas serían prevenibles<sup>79</sup>.

Nuestros resultados muestran que las IN constituyen EA graves, incrementando las estancias, y poniendo en peligro la vida del enfermo en un número significativo de casos.

Diferentes estrategias en la mejora de la calidad han demostrado su utilidad en reducir la incidencia de IN en el paciente crítico<sup>80</sup>. El trabajo en equipos multidisciplinares, la evaluación diaria de flujos de pacientes críticos, la utilización de paquetes de medidas para prevenir la NAV, la IUSU y la BRC, y el cambio en la cultura de seguridad, han demostrado reducir la incidencia de la NAV en un 58%, de la BRC un 48% y de las infecciones del tracto urinario en un 37%<sup>81</sup>.

Aunque los incidentes relacionados con la cirugía sólo representaron el 3,3% del total, el 98% produjeron daño al paciente. El 52% se incluyeron dentro de las categorías más graves: en 20 casos comprometió la vida del enfermo y de los 9 que contribuyeron o causaron la muerte, 4 se clasificaron como relacionados con la cirugía. El 37% de los EA relacionados con la cirugía se consideran evitables frente a un 60% del total de EA.

Estudios clásicos muestran que la cirugía es un procedimiento de alto riesgo para la aparición de EA con un porcentaje de evitabilidad muy elevado<sup>50,51,82</sup>. En el proyecto IDEA (Identificación de Eventos Adversos)<sup>83</sup> el índice de EA en servicios quirúrgicos fue del 14,9% y los evitables el 45%. En el ENEAS<sup>28</sup> el 25% se relacionó con un procedimiento y de estos el 57,2% estuvieron relacionados con la cirugía. Aranz, que analiza las tasas de complicaciones en un servicio de cirugía general y digestivo utilizando como fuente el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) y un sistema de vigilancia de infección hospitalaria, obtuvo índices entre el 8,5% y 4,2%. La causa principal de EA fue la infección de la herida quirúrgica. En nuestra serie, el bajo porcentaje de incidentes detectados relacionados con la cirugía obedece a la metodología empleada. La mayoría de estudios que analizan los EA relacionados con la cirugía han utilizado como metodología la revisión de historias clínicas o la utilización de bases de datos clínico-administrativas por lo que no sería comparable con nuestro estudio. Del mismo

modo, la gravedad de estos EA estaría influida por el diseño del estudio al permitir detectar aquellos EA relacionados con la cirugía que motivaron el ingreso en el SMI, subestimando todos aquellos que han podido ocurrir pero que no tuvieron consecuencias graves para el paciente. Aproximadamente el 50% de los incidentes ocurrirían durante el acto quirúrgico. En el estudio de Osmon<sup>14</sup>, que utiliza un sistema de notificación en UCI, los EA relacionados con la cirugía fueron el 1%.

La evitabilidad de los incidentes relacionados con la cirugía, menor que la del global de incidentes, y los principales tipos de EA quirúrgicos son comparables a los de las mayorías de series.

Si pasamos a analizar la gravedad de los incidentes, en nuestro estudio se comunicaron el doble de ISD que de EA, como cabe esperar en cualquier estudio de declaración voluntaria. En general los trabajos que encuentran una mayor proporción de EA graves son los que se basan en la revisión de historias. Los estudios observacionales detectan gran cantidad de incidentes sin ninguna repercusión sobre la asistencia<sup>25,7,84</sup> y los de declaración de EA<sup>13,85-88</sup> están sometidos a la voluntad de los profesionales que pueden sentirse intimidados a la hora de comunicar casos que hayan provocado daño grave en el paciente y en los que ellos estén implicados<sup>18</sup>.

Aunque las escalas de gravedad utilizadas por los diferentes trabajos publicados difieren de la nuestra, todos los estudios que incluyen los ISD en su definición de incidente comunican una elevada tasa de incidentes sin secuelas. La invalidez permanente está posiblemente infravalorada en todos los estudios realizados en el ámbito de la UCI, ya que ninguno sigue la evolución de los pacientes una vez dados de alta a la planta de hospitalización. Este sesgo se incrementa en nuestro caso ya que el periodo de seguimiento es tan sólo de 24 horas.

En nueve pacientes se relacionó la causa de la muerte con la aparición de un EA. Esto supone un riesgo de 8.8 por cada mil pacientes ingresados. Si bien la mortalidad es un dato objetivo, no lo es tanto la asociación del fallecimiento con el EA. Los pocos estudios que valoran la mortalidad secundaria a problemas de seguridad nos muestran que las consecuencias de los EA son más graves en los pacientes críticos que en los hospitalizados fuera de la UCI. Es un resultado esperable ya que en nuestros pacientes confluyen circunstancias que favorecen un fatal desenlace. El análisis de cada uno de estos nueve EA evidencia que su patología previa presentaba ya una altísima mortalidad en todos los casos y difícilmente se pueden considerar secundarias exclusivamente a la asistencia sanitaria tanto el EA como sus consecuencias. Sólo en dos de los nueve EA se consideró que se podría haber hecho algo para evitarlo.

La posibilidad de evitar los incidentes se sitúa en torno al 80%, resultado congruente con los trabajos publicados. El ICUSRS<sup>69,89</sup> refleja una tasa

de evitabilidad similar, así como otros trabajos que analizan incidentes declarados voluntariamente tanto en UCI como en planta de hospitalización.

En nuestro estudio encontramos relación entre la gravedad y la evitabilidad, considerándose evitables la mayor parte de los incidentes sin daño y sólo el 60% de los EA. Si hablamos de incidentes graves, que provocan invalidez permanente o se relacionan con el fallecimiento, la tasa de evitabilidad desciende al 33%. El elevado porcentaje de incidentes que los propios declarantes consideran evitables nos hace reflexionar sobre la utilidad de promover estudios de declaración voluntaria. Los profesionales reconocen la posibilidad de evitar determinadas situaciones, lo que supone el primer paso para poner en marcha estrategias de prevención.

Los profesionales que más incidentes notificaron en nuestro estudio fueron los DUEs (60%), seguidos de los médicos (staff y residentes notificaron el 34% de los casos). La mayoría de los ISD fueron notificados por los DUEs (71,5%), mientras que los médicos notificaron más EA (60,41% de los EA, teniendo en cuenta a los residentes). Estos resultados coinciden con los publicados por otros autores<sup>21,26,55,69</sup>. Siendo el equipo de enfermería más numeroso que el de los facultativos, el que realiza un mayor número de actividades y el que mantiene una vigilancia continuada del paciente, es lógico pensar que sea también el que detecte con más frecuencia incidentes que no tienen consecuencias para el paciente y que, en ocasiones, pueden pasar inadvertidos para los facultativos. Por el contrario, cuando se produce un daño, el médico es alertado ya que debe evaluarlo y aplicar los procedimientos y tratamientos adecuados a la gravedad del EA. Por otro lado, son los médicos los que, realizan técnicas y procedimientos diagnósticos o terapéuticos de más riesgo sobre los enfermos.

El turno en el que más se notifica en general es el de la mañana (52,4% de los incidentes), siendo notorio, además, que en este turno es donde se reportan la mayoría de los EA (61,1%). Que se notifique más en el turno de mañana puede ser debido a que es durante estas horas del día cuando se realizan más actuaciones sobre los enfermos (aseos, procedimientos, técnicas, pruebas programadas, etc.) y donde existe mayor número de profesionales interactuando, por lo que el número de incidentes puede ser mayor. Además en este turno existe mayor ratio médico-paciente, con lo que son más los profesionales a notificar.

Además, los EA son significativamente más frecuentes en el turno de mañana, lo que puede estar en relación con que son los médicos también los que más notifican este tipo de incidentes con daño. Los médicos dedican más tiempo a los pacientes por la mañana y con un ratio menor que en el resto del día (en el turno de guardia se atienden fundamentalmente incidencias e ingresos), por lo que es lógico pensar que notifique más por la mañana, en la que el contacto con el enfermo es más estrecho.

A pesar de la evidencia de que, en general, los pacientes quieren conocer si se ha producido un error en la atención sanitaria<sup>90</sup>, la práctica de comunicar incidentes es todavía poco frecuente entre los profesionales, que reconocen hacerlo en sólo un bajo porcentaje de casos<sup>91</sup>. La información a pacientes o familiares sobre la aparición de incidentes fue del 6,8% en el caso de ISD y del 54% en el caso de EA. Estos resultados son comparables a otras series en las que la comunicación se daría en menos del 25% de los casos<sup>92</sup>. Parece además haber diferencias entre las actitudes de los profesionales en los diferentes países, y en España aunque el 42% considera necesario informar de forma rutinaria, sólo el 9% reconoce hacerlo<sup>82</sup>.

Aunque no existe consenso de la necesidad de informar de los incidentes que no producen daño al enfermo, el porcentaje de pacientes o familiares informados se incrementa en relación a la gravedad del EA. Así en aquellos en los que el daño fue temporal se informó en un 66% de los casos, incrementándose al 89% en los casos de daño permanente o éxitus. Estos resultados son superiores a otras series en las que los profesionales consideran necesario notificar los errores, especialmente aquellos con consecuencias graves para el enfermo, pero reconocen haberlo hecho sólo en un 17,8% de los errores menores y en un 3,8% de aquellos que resultaron en discapacidad o muerte<sup>93</sup>.

El diseño del estudio no permite conocer el tipo ni contenido de la información facilitada, habiéndose demostrado una gran variabilidad de la misma por otros autores<sup>94</sup>.

Se definen los FC como aquellas circunstancias que favorecen o son la causa de la aparición de un incidente. Su análisis se considera un aspecto fundamental de los análisis causa raíz por la información que dan acerca de las circunstancias que provocan o favorecen la aparición del incidente y de los aspectos donde pueden incidir las acciones de mejora para la prevención de futuros sucesos. Por razones similares, el estudio de los FC que intervienen en cada incidente comunicado nos ayuda a conocer los puntos de mejora de nuestro sistema u organización. Acciones de mejora encaminadas a resolver estos puntos débiles hacen nuestros sistemas más seguros.

En nuestro estudio se han comunicado FC en 1247 de los 1424 incidentes registrados, lo que supone el 87,57% de los casos; no comunicándose ningún FC en el 12,43%, cifra que coincide con otros estudios<sup>21, 95</sup>. Dada la extensa relación de FC que hemos utilizado, adaptación de la utilizada por la NPSA (National Patient Safety Agency)<sup>96</sup>, nos queda la duda de que los 177 incidentes sin FC reflejen más una infranotificación que realmente la ausencia de factores. Por igual motivo, pensamos que el número total de FC notificados no es alto, 2965 sobre 1247 incidentes con FC, aunque coincide con otros estudios publicados<sup>21</sup>.

En mediana, se han comunicado 2 FC por cada incidente notificado con FC. Atendiendo a las clases de incidentes del estudio, se han reportado más FC en las clases cuidados e IN, teniendo esta diferencia significación estadística.

De los 8 grupos de factores que incluye el estudio, se han notificado más FC en los grupos de factores relacionados con el profesional (21,59%) y relacionados con el paciente (20,06%), estando en tercer lugar los relacionados con las condiciones de trabajo (16,60%). Tras ellos, siguen los factores relacionados con la formación y entrenamiento (13,87%), los factores ligados a la tarea (10,60%), factores relacionados con el equipamiento y recursos (9,69%) y finalmente los ligados a la comunicación (5,76%) y el equipo (1,82%).

Es difícil comparar nuestro trabajo con otros publicados en la literatura porque, al no existir una terminología común, los autores definen su propia lista de FC o usan una de referencia útil para ellos, pero sobre la que no hay consenso internacional. De todas formas, hemos agrupado nuestros grupos de factores en tres: factores del paciente, factores del profesional y factores del sistema, para compararnos con dos trabajos<sup>21,97</sup>. El grupo factores del paciente coincide con el homónimo nuestro. Factores del profesional incluyen los grupos factores de profesional, factores de equipo y factores de comunicación. El grupo factores del sistema incluye los grupos de condiciones de trabajo, formación y entrenamiento, ligados a la tarea y equipamiento y recursos. Siguiendo esta clasificación, en el 20,06% de los incidentes se notificaron factores del paciente; en el 29,17% factores del profesional y en el 50,76% factores del sistema.

Estos resultados son superponibles a los publicados por Pronovost<sup>21</sup>, basados en un sistema de notificación Web para UCIs de adulto y pediátricas, que encuentra un 15,79% de incidentes con factores del paciente, un 29,68% con factores del profesional y un 54,51% con factores del sistema. En cuanto al detalle de los factores propios de cada grupo, nuestros trabajos difieren. Para Pronovost<sup>21</sup>, el FC más veces comunicado está en relación con el entrenamiento y la formación, que se repite en el 49% de todos los incidentes notificados y supone el 24,53% de todos los factores comunicados, para nosotros sólo alcanza el 13,87% de los factores comunicados. El segundo factor se refiere a factores de equipo, que incluyen factores de estructura del equipo y de comunicación, que es notificado en el 32% de los incidentes, suponiendo el 19,54% de los factores comunicados. Para nosotros los problemas de equipo y comunicación suponen el 7,58% de los factores comunicados. Por el lado contrario, para nosotros, los factores relacionados con el profesional suponen 21,59% del total, para Pronovost<sup>21</sup> el 10,13%.

El estudio de Nuckols<sup>97</sup> se basa en incidentes comunicados durante la hospitalización general en dos hospitales americanos, uno universitario y el

otro no. Sobre 3875 incidentes comunicados, en el 80% se comunicaron un total de 4271 FC que se agruparon en factores del paciente (28,89%), factores del sistema (29,29%) y factores del profesional (41,81%). Este estudio comunica una proporción sensiblemente inferior de factores del sistema, pero superior de factores del profesional y del paciente. Sin embargo, los factores dentro de cada grupo guardan mucha semejanza con los notificados en nuestro estudio.

En nuestro trabajo, los FC han sido notificados por los mismos profesionales que han comunicado los incidentes y, aunque el sistema de notificación ha sido anónimo, están sujetos a la infranotificación que puede suponer el sentimiento de culpa, el no reconocimiento de las deficiencias propias o el miedo al castigo. A pesar de ello, consideramos de gran valor la información que nos da su notificación para comprender mejor las circunstancias que favorecen o acompañan a los incidentes.

Se comunican más FC en los EA que en los ISD, lo que parece indicar que los sucesos más graves se rodean de mayor número de circunstancias que los favorecen, si bien, también podría interpretarse como que buscamos mayor número de factores que los «justifiquen». Se tiende a minimizar la importancia de los incidentes que no han producido daño y, por tanto, a no investigar o profundizar más en su génesis. Mientras que, cuanto mayor es el daño, mayores son los esfuerzos para analizarlo.

En este sentido, en el estudio de los datos presentados llama la atención que los FC relacionados con el profesional se notifican en las categorías menos graves de incidentes, principalmente ISD, y, además, se consideran evitables, mientras que los relacionados con el paciente se notifican en los incidentes más graves y se consideran inevitables, alcanzando estas diferencias significación estadística. Existe, aparentemente, una clara separación entre incidentes más leves y evitables, que se comunican con factores del profesional, y los más graves e inevitables que se relacionan con factores del paciente.

Pensamos que este agrupamiento puede ser un emparejamiento natural por las características de los incidentes y factores comunicados o bien estar en relación con los comunicantes. En el primer caso, comprobamos que la mayoría de los FC notificados en relación con el paciente son la complejidad y gravedad de los mismos y estos factores se asocian a la aparición de mayor número y gravedad de incidentes<sup>21,53</sup>, por tanto, más gravedad del paciente, mayor número de incidentes graves. Por otra parte, incidentes más leves se asocian más con factores de los profesionales, que incluyen distracciones, falta de atención, estrés, y se consideran todos evitables.

La otra explicación es que esta asociación se deba a factores propios de los comunicantes y de la falta de cultura de seguridad entre los profesionales sanitarios. Muchos profesionales consideran que los incidentes relacionados

con la IN o la cirugía, los más graves, son complicaciones propias de la enfermedad y, por tanto, los notifican en relación con el paciente y como inevitables, sin aceptar que estos sean problemas de seguridad de pacientes. Por último, la propia naturaleza de los comunicantes puede intentar relacionar el incidente grave con causas achacables al paciente y nunca al profesional, todo ello para justificar la gravedad de lo ocurrido, bien por falta de reconocimiento de las limitaciones o los errores propios o bien por miedo a la represalia. Los incidentes leves podrían ser asumidos por factores relacionados con el profesional, dado su menor gravedad.

Que el emparejamiento mencionado se deba a las características de los incidentes sería la mejor opción, porque si la explicación es la segunda, ésta reflejaría un déficit importante en cultura de seguridad y una falta de confianza en el sistema de notificación. Distinguir entre una y otra es muy difícil, pero probablemente un esfuerzo necesario para futuros estudios, ya que las acciones a tomar van a ser muy diferentes y con objetivos distintos: el paciente en la primera y el profesional en la segunda.

Para terminar, mostrar la siguiente Tabla que resume los aspectos fundamentales de los FC notificados y su asociación con las diferentes clases de incidentes, gravedad y evitabilidad de los mismos. La Tabla se ha presentado y comentado en la última sección de los resultados.

<b>Tabla 1. Características de los FC distribuidos por grupos</b>					
	Frecuencia	Factores más notificados	Incidentes más relacionados	Gravedad	Evitabilidad
Del profesional	21,59%	Factores cognitivos Estrés Falta de motivación	Medicación Pruebas diagnósticas	Leves	Evitables
De equipo	1,82%	Roles no definidos Falta de liderazgo	Vía aérea y VM Pruebas diagnósticas Procedimientos	En todas las categorías	En todas las categorías
De comunicación	5,76%	Órdenes verbales ambiguas Órdenes mal dirigidas Falta de comprensión	Medicación Error diagnóstico Pruebas diagnósticas	Leves	Evitables
Ligados a la tarea	10,60%	Ausencia de protocolos No adhesión a protocolos Protocolos no actualizados	Infección nosocomial Cuidados Procedimientos Pruebas diagnósticas	Menos graves	Evitables
Formación y entrenamiento	13,87%	Falta de supervisión Falta de entrenamiento Falta conocimientos y habilidades	Procedimientos Error diagnóstico Accesos vasculares	En todas las categorías	Evitables
Equipamiento y recursos	9,69%	Funcionamiento incorrecto Mantenimiento incorrecto	Aparatos	Leves	No evitables
Condiciones de trabajo	16,60%	Relacionados con excesivas cargas de trabajo Relacionados con personal nuevo	Cuidados Error diagnóstico Medicación	En todas las categorías	Evitables
Del paciente	20,06%	Complejidad Gravedad	Cirugía Infección nosocomial Cuidados	Graves	No evitables



## 2. Limitaciones

La infranotificación es una limitación inherente a los estudios con sistema de notificación voluntario y anónimo como herramienta de recogida de datos, bien por falta de conocimiento de qué es lo que hay que notificar, bien por falta de concienciación de que se ha producido un error, o bien por miedo a represalias. Esta infranotificación puede haber aparecido en nuestro estudio, aunque pensamos que también se han sumado otros factores que han favorecido claramente la notificación, como el hecho de no haber seleccionado los hospitales de forma aleatoria, con lo que puede que al proyecto se hayan adherido los hospitales más concienciados y motivados con la seguridad del paciente y, por tanto, más proclives a la notificación. Tener un coordinador médico y de enfermería en cada hospital participante y haber promovido la formación de los profesionales ha podido contribuir a una notificación más frecuente. El corto periodo de tiempo de recogida de datos, 24 horas, también puede haber favorecido más entusiasmo entre los profesionales motivando a notificar. Por todo lo anterior, consideramos que, globalmente, nuestro estudio ha favorecido la notificación como también se refleja en las medidas de frecuencia obtenidas. No obstante, hay que recordar, que en 4 unidades no se ha comunicado ningún incidente ni EA durante las 24 horas de estudio, hecho que contrasta mucho con el resto de las unidades.

Otro sesgo que puede haber influido en el número de incidentes notificados es el conocido como efecto Hawthorne, consistente, en nuestro caso, en la aplicación de prácticas más seguras el día del estudio por el hecho de sentirse vigilado por el propio estudio.

La clasificación de los incidentes y sus consecuencias contiene elementos de subjetividad que en nuestro estudio podría estar magnificado al incluir a todos los profesionales como notificadores de incidentes potenciando la variabilidad interobservador. La formación básica previa no permite asegurar la experiencia suficiente para categorizar los incidentes de forma correcta ni se han realizado análisis de concordancia. La utilización de definiciones preestablecidas y el control de calidad posterior con la revisión de todos los incidentes por los investigadores principales del estudio han intentado minimizar esta limitación del estudio.

Otra de las limitaciones es el reducido periodo de observación, 24 horas. El corto periodo de seguimiento, limita la información sobre las consecuencias a medio plazo de los EA detectados, e impide la detección de EA cuyas consecuencias se hacen patentes días después, por lo que han podido pasar desapercibidas infravalorando la gravedad de algún EA.

Algunos de los EA incluidos en el estudio, tales como la IN, están sujetos a dificultad a la hora de establecer un diagnóstico definitivo e identificar el momento de su aparición. Decidimos en protocolo, por su importancia y

trascendencia, incluir aquellas diagnosticadas durante el periodo de observación y las que estaban siendo tratadas en el día del estudio, lo que puede haber sobrevalorado la incidencia de las mismas y, globalmente, de todos los EA. Esta limitación sería extrapolable en el caso de las UPP en las que es difícil establecer el momento exacto de su aparición y en las que hemos actuado de la misma forma.

En el apartado de FC pensamos que se han notificado pocos, si bien es cierto que las cifras coinciden con otros estudios. Los FC más notificados, casi el 20% del total, han sido la complejidad y gravedad del paciente, que, dado el ámbito del estudio, aportaría poca información, ya que la mayoría de los enfermos críticos presentarían dichos factores. Pensamos que los notificantes no han analizado en detalle los FC propuestos y los han infranotificado, probablemente por lo prolijo de la clasificación.

# Conclusiones

## Primera

La probabilidad de sufrir al menos un incidente relacionado con la seguridad por el hecho de estar ingresado en un Servicio de Medicina Intensiva, ha sido del 62%. El día del estudio se produjeron 1.22 incidentes por cada paciente ingresado. La tasa de aparición de incidentes en nuestro estudio ha sido de 5.89 incidentes por cada 100 pacientes y hora (resultados expresados en mediana).

Nuestro estudio muestra un elevado riesgo individual, superior al detectado por otros trabajos que utilizan metodologías similares. Probablemente el creciente interés por la seguridad ha calado en nuestros profesionales. La formación impartida previa a la recogida de datos, a pesar de su sencillez, parece haber logrado su objetivo de sensibilizar e implicar a todo el personal, que colaboró de forma efectiva en la comunicación de toda clase de incidentes.

La participación del casi 33% de las UCIs españolas en este estudio, refleja la motivación y preocupación de los líderes de nuestros servicios por la seguridad del paciente, y hace suponer que en los últimos años se ha producido una mejora en la cultura de la seguridad en nuestro medio.

El hecho de que estas unidades constituyan ambientes de alto riesgo, hace especialmente necesario profundizar en el conocimiento y epidemiología de los incidentes relacionados con la asistencia sanitaria en el enfermo crítico. Sólo el análisis detallado del problema permitirá establecer estrategias que ayuden a mejorar la seguridad de estos pacientes.

## Segunda

Los incidentes que con más frecuencia se comunicaron fueron los relacionados con los fármacos, confirmando así la importancia de desarrollar programas destinados a mejorar la seguridad del medicamento en el paciente crítico. A continuación, y por orden de frecuencia, se comunicaron incidentes relacionados con los equipos o aparatos, los relacionados con los cuidados y los relacionados con los catéteres vasculares y sondas. Aunque estos incidentes no fueron los más graves, ya que muchos de ellos no ocasionaron daño al paciente, ponen de manifiesto los principales factores de riesgo que envuelven la atención del enfermo crítico.

Los eventos adversos que aparecieron con más frecuencia fueron los relacionados con los cuidados y la infección nosocomial. Esta clase de incidentes no son los comunicados con más frecuencia, por lo que aunque la metodología

utilizada puede ayudar a priorizar aquellos aspectos que con más frecuencia darán lugar a incidentes, estos estudios deberían complementarse con otras herramientas (estudios observacionales, revisión de historias clínicas, análisis de casos centinelas) que permitan detectar eventos adversos graves.

### Tercera

El 90% de todos los incidentes y el 60% de los eventos adversos fueron clasificados como evitables o posiblemente evitables. El reconocimiento de los profesionales de la posibilidad de prevenir o evitar la aparición de un incidente es el primer paso para establecer medidas que ayuden a disminuir el riesgo en el enfermo crítico.

La incorporación de la evidencia científica en la práctica asistencial a través de las guías de práctica clínica y la utilización de protocolos que contemplen las medidas que han demostrado ser efectivas en disminuir el riesgo de aparición de eventos adversos, debe considerarse como una prioridad. La utilización de indicadores de seguridad que ayuden a evaluar el cumplimiento de las mismas constituirían señales de alarma y permitirían establecer, en los casos necesarios, estrategias de mejora en la calidad de la asistencia.

Esta alta declaración de incidentes prevenibles proporciona un valor añadido a nuestro estudio. Al hacer partícipes del mismo a todos los profesionales, los estudios de declaración voluntaria contribuyen a fomentar la cultura de responsabilidad sobre la de la culpa. Sin duda la puesta en marcha de un sistema anónimo y continuo de declaración de incidentes contribuiría a mejorar la cultura de seguridad en nuestro medio.

### Cuarta

El porcentaje de eventos adversos detectados dentro del total de incidentes fue del 33,8%, con casi un 21,5% en los que existió un daño moderado (daño temporal o prolongación de la estancia) y un 3,65% con daño grave (daño permanente o compromiso vital). En 9 pacientes de cada mil el fallecimiento se relaciona con la presencia de algún EA. Este elevado porcentaje, unido a la menor probabilidad de evitar eventos adversos graves nos hace reflexionar de nuevo sobre la vulnerabilidad del paciente crítico y la especial necesidad de nuestro medio de iniciativas en pro de la seguridad del paciente.

Las consecuencias sanitarias, sociales y económicas de los eventos adversos en el enfermo crítico deben ser cuantificadas a través de estudios científicos que analicen con rigor el impacto directo e indirecto, en una población con cada vez más peso en nuestro sistema sanitario.

## Quinta

Los factores contribuyentes son aquellas circunstancias que favorecen o son la causa de los incidentes. Su notificación por parte del profesional implicado en un incidente puede ser una de las claves para conocer la verdadera etiología de los incidentes y, sobre todo, para establecer las acciones de mejora para intentar evitar su repetición. En nuestro estudio se han comunicado factores contribuyentes en el 87,57% de los incidentes comunicados y, en mediana, 2 factores por cada incidente con factores comunicados. Aún coincidiendo con la literatura, nos parece una frecuencia baja, pero con suficiente poder para ayudarnos a comprender la génesis de los incidentes.

Descontados los factores de complejidad y gravedad de los pacientes de UCI, que, aunque influyentes en el origen de los incidentes, son intrínsecos a nuestros pacientes y, por ello, no modificables, los factores individuales que más se han notificado han estado en relación con las personas: estrés, falta de atención, distracciones, falta de experiencia, poca supervisión, y en relación al entorno de trabajo: excesivas cargas de trabajo, funcionamiento incorrecto de aparatos y no adhesión a protocolos.

Son necesarios más estudios para profundizar en el tema de los factores contribuyentes, pero el nuestro describe algunas claves para planificar acciones de mejora.

## Sexta

El porcentaje de comunicación a pacientes y familiares de incidentes sin daño (6,8%) y eventos adversos (54%), aunque todavía lejos de las expectativas de los pacientes, traduce la práctica habitual de la mayoría de los profesionales. El reconocimiento de la obligación de informar de todo aquello que repercute en la salud de los enfermos, incluyendo los eventos adversos relacionados con la atención sanitaria, requiere todavía un importante cambio cultural.

Las estrategias que ayudan a establecer el procedimiento más adecuado para el proceso de comunicación de los incidentes más graves, tales como el diseño de guías específicas, su difusión y la formación de los profesionales en dicha práctica, son los pasos iniciales para llevar a cabo este cambio.

## Séptima

Este estudio es el más amplio realizado en nuestro entorno y permite un diagnóstico de situación de la mayoría de unidades de cuidados intensivos de nuestro país.

## Octava

Los resultados de nuestro estudio permiten disponer de información real que debería contribuir a mejorar la práctica asistencial y constituir un punto de inflexión en la seguridad del enfermo crítico.

Para muchos de los profesionales de la Medicina Intensiva este estudio ha sido su primer contacto con la Seguridad del Paciente. Su favorable acogida denota la inquietud latente presente en nuestro ámbito y nos hace confiar en el éxito de futuras iniciativas. La investigación clínica en este terreno y la formación de los profesionales implicados, son sin duda, la clave para mejorar la cultura de la seguridad y hacer de nuestras unidades lugares más seguros.

# Anexos

## Anexo 1. Definiciones operativas

### Definiciones generales

- 1. Número de pacientes:** número de pacientes que han estado en la Unidad en el periodo de tiempo determinado, de las 8.00 del día 22/03/07 a las 8.00 del 23/03/07. Incluye los pacientes que han sido dados de alta o han ingresado, además de los que han permanecido durante todo el tiempo referido.
- 2. Número de DUEs:** número de DUEs que han trabajado en la Unidad en el periodo de tiempo referido.
- 3. Media de NEMS:** Se calculó el NEMS durante los diferentes turnos de trabajo en todos los pacientes con ISD y EA. Se consideró para cada hospital la media del NEMS de todos los pacientes incluidos (con ISD y EA).
- 4. Número de médicos:** número de médicos trabajando en la Unidad durante el periodo referido.
- 5. Número de camas activas:** número de camas dotadas y operativas para el ingreso y asistencia de pacientes durante el periodo referido.

### Definiciones específicas

#### 1. Infección nosocomial

Una infección se considerará nosocomial si no hay evidencia de que el paciente la tuviera ni en fase clínica ni de incubación en el momento del ingreso; en caso contrario se considerará comunitaria. Se han incluido: neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV), bacteriemia asociada a catéter (BRC), infección urinaria asociada a sonda uretral (IUSU) e infección de herida quirúrgica.

Los criterios utilizados para definir estas infecciones han sido los publicados por el CDC (Centers for Disease Control and Prevention)<sup>98</sup> y utilizados por el estudio ENVIN (Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva)<sup>99</sup>.

#### 2. Error de medicación

Un suceso que puede evitarse y es causado por una utilización inadecuada de un medicamento pudiendo producir o produciendo lesión

a un paciente, mientras la medicación está bajo el control del personal sanitario.

- 2.1. Error de prescripción: incluye la falta de prescripción, la prescripción inadecuada y la innecesaria de un medicamento.
  - 2.1.1. Falta de prescripción de un medicamento necesario. También se incluye la falta de profilaxis y el error por omisión de un medicamento al escribir la orden médica.
  - 2.1.2. Prescripción inapropiada del medicamento. Incluye:
    - Medicamento no indicado para el diagnóstico que se pretende tratar.
    - Historia previa de alergia o efecto adverso similar con el mismo medicamento o con otros similares.
    - Medicamento contraindicado, incluye interacciones contraindicadas.
    - Medicamento inapropiado para el paciente por su edad, situación clínica o patología subyacente.
    - Duplicidad terapéutica.
    - Incorrecta selección de la dosis, forma farmacéutica, vía, concentración o instrucciones de uso.
  - 2.2.3. Medicamento innecesario: prescribir un medicamento sin indicación médica.
- 2.2. Error de Transcripción: omisión o transcripción incorrecta de la prescripción en la hoja de registro de dosis administradas por enfermería.
- 2.3. Error de Dispensación: el error se comete en la dispensación por el servicio de Farmacia e incluye:
  - 2.3.1. Medicamento no dispensado.
  - 2.3.2. Dispensación de medicamento equivocado, que incluye medicamento, forma o dosis.
  - 2.3.3. Dispensación de medicamento no prescrito (unidosis).
  - 2.3.4. Dispensación de medicamento en mal estado o caducado.
- 2.4. Error de Preparación: error en la preparación/manipulación/acondicionamiento. Medicamento incorrectamente

formulado o manipulado antes de su administración (dilución incorrecta, mezcla de medicamentos física o químicamente incompatibles, envasado incorrecto del producto, etc.).

2.5. Error de Administración: error en la administración de un medicamento, incluye:

2.5.1. Forma farmacéutica errónea: administración al paciente de un medicamento en una forma farmacéutica diferente a la prescrita.

2.5.2. Técnica de administración incorrecta: procedimiento o técnica inapropiada en la administración de un medicamento:

- Vía incorrecta.
- Vía correcta pero en lugar incorrecto.
- Velocidad de administración distinta a la prescrita.
- Fraccionamiento o trituración inapropiada formas sólidas orales.

2.5.3. Dosis incorrecta:

- Dosis mayor de la correcta.
- Dosis menor de la correcta.
- Dosis duplicadas.
- Dosis suspendidas.

2.5.4. Frecuencia de administración errónea: frecuencia de administración del medicamento distinta a la prescrita.

2.5.5. Hora de administración incorrecta: incluye la administración del medicamento fuera del intervalo de tiempo definido. Se excluyen las dosis pautadas a demanda sin especificación de horario.

2.5.6. Duración del tratamiento incorrecta:

- Duración mayor de la correcta.
- Duración menor de la correcta. Incluye retirada precoz del tratamiento.

2.6. Error de Monitorización: incluye:

#### 2.6.1. Falta de revisión clínica:

- Falta de controles analíticos.
- Interacción medicamento-medicamento.
- Interacción medicamento-alimento.

2.7. Reacción adversa a una medicación: referidas a alteraciones y/o lesiones producidas cuando los medicamentos se utilizan de manera apropiada, las cuales son inevitables.

### **3. Reacción transfusional**

Cualquier daño que sufra o pueda sufrir un paciente en relación con la transfusión de sangre y hemoderivados. Incluye aglutinaciones o hemólisis intravascular masivas de los hematíes que aparecen después de una transfusión de sangre.

### **4. Obstrucción de vía aérea o de vía aérea artificial**

Obstrucción de un tubo endotraqueal o de una cánula de traqueotomía por secreciones o cuerpos extraños.

### **5. Extubación accidental**

Extubación no prevista o no deseada que se produce por mal funcionamiento del propio tubo (obstrucción o rotura del neumotaponamiento) o bien por la realización de una maniobra inadecuada por parte de los profesionales.

### **6. Autoextubación**

Extubación no prevista o no deseada ocasionada por la acción del propio enfermo.

### **7. Reintubación**

Necesidad de reintubar al paciente dentro de las primeras 48 horas tras la extubación.

### **8. Barotrauma**

Se considera barotrauma relacionado con la ventilación mecánica la aparición de al menos uno de los siguientes hallazgos en relación con la ventilación mecánica:

- 8.1. Enfisema intersticial.
- 8.2. Neumotórax.
- 8.3. Neumomediastino.
- 8.4. Enfisema subcutáneo.

## **9. Desconexión accidental de la ventilación mecánica**

Desconexión no prevista o no deseada en cualquier parte del circuito del respirador, incluido la conexión al tubo traqueal y la conexión al propio respirador.

## **10. Progresión del tubo endotraqueal**

Colocación no deseada del extremo distal del tubo traqueal a menos de 2 cm de la carina o la introducción de dicho extremo en cualquiera de los bronquios principales.

## **11. Atelectasia**

Pérdida de volumen total o parcial de un pulmón en relación con la ventilación mecánica.

## **12. Broncoaspiración**

Paso accidental de contenido gastrointestinal al árbol traqueobronquial.

## **13. ISD o EA relacionados con accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes y sensores**

Situación en la que el paciente puede sufrir o sufre un daño por manipulación inapropiada de cualquier tipo de línea endovascular, catéter, sonda, tubo, drenaje o sensor que esté siendo utilizada en el paciente en el momento del estudio.

- 13.1. Retirada no programada: por salida accidental (desplazamiento o retirada) u obstrucción de cualquiera de estos sistemas, atribuible al paciente o a cualquier personal de la UCI, o de fuera de ella, como consecuencia de manipulación inapropiada, durante el periodo del estudio.
- 13.2. Desconexión o apertura no programada: Cualquier apertura o desconexión de cualquiera de estos sistemas, de forma indeseada e inapropiada, sin razón asistencial específica.

#### **14. ISD o EA relacionados con un aparato o equipo médico**

Situación en la que el paciente puede sufrir o sufre un daño por mal uso, fallo o mal funcionamiento de un aparato o equipo médico. Equipos y aparatos que incluye: ver Anexo 3. Se consideran causas de fallo: suministro eléctrico, suministro gases medicinales, vacío, mal funcionamiento del aparato, mal uso de las alarmas, fungibles propios del aparato y otros.

**15. Alarmas:** cualquier incidente no deseado que sufre un enfermo crítico en relación a la no adecuación de las alarmas de monitorización. Incluye:

- 15.1. No adaptada específicamente para cada enfermo.
- 15.2. Alarma no atendida por el profesional.
- 15.3. Alarma no conectada.
- 15.4. Otros.

#### **16. Error diagnóstico**

Error en la fase de diagnóstico entendido como un fallo de una acción planeada para ser completada como se pensó (error de ejecución) o el uso de un plan equivocado para conseguir un fin (error de planificación). Comprende las siguientes posibilidades:

- 16.1. Enfoque médico incorrecto.
- 16.2. No disponibilidad o retraso de medios diagnósticos adecuados.
- 16.3. Mala interpretación de los resultados de las pruebas complementarias.
- 16.4. Solicitud de pruebas complementarias equivocadas.

#### **17. ISD o EA relacionados con pruebas diagnósticas**

Situación en la que el paciente puede sufrir o sufre un daño por un problema en la solicitud, preparación, identificación o interpretación de las pruebas complementarias solicitadas. También incluye las complicaciones propias de la prueba en cuestión. Se incluyen como pruebas diagnósticas: radiología, laboratorio, endoscopia, neurofisiología y otras. Se consideran problemas: no identificación, mala identificación de la prueba/muestra, retraso en la ejecución, retraso en el resultado, resultado erróneo, identificación errónea del resultado, complicación propia de la prueba y otros.

## **18. Caídas**

Se contabilizarán las caídas en los enfermos encamados, sentados o que deambulan sin el apoyo necesario. Se incluirán las caídas registradas durante el traslado de los enfermos.

## **19. Inmovilización**

Incidente en el que el paciente se lesiona o está en riesgo de lesionarse como consecuencia de la inmovilización o contención física.

## **20. Úlceras por presión**

Necrosis isquémica y ulceración de tejidos que cubren una prominencia ósea que ha sido sometida a presión prolongada a consecuencia de una estancia en cama prolongada por la patología que motivó el ingreso (siempre y cuando no estuviera presente en el momento del ingreso). Se excluyen las escodaduras o irritaciones de piel no posturales. Se incluyen las diagnosticadas el día del estudio o en días previos pero en tratamiento dicho día.

## **21. No aplicación de los cuidados indicados**

Los cuidados pautados no se han administrado o no de forma correcta.

## **22. ISD o EA relacionados con procedimientos terapéuticos**

Situación en la que el paciente puede sufrir o sufre un daño en relación con un procedimiento. Procedimientos que se incluyen: ver Anexo 3. Se consideran problemas: retraso evitable en el inicio, procedimiento inadecuado, preparación inadecuada antes del procedimiento, fallo en el equipo, monitorización inadecuada, daño inadvertido de un órgano, sangrado y otros.

## Anexo 2. Nine Equivalents of Nursing Manpower Use Score (NEMS)

1. MONITORIZACIÓN BÁSICA	Constantes horarias, registros regulares y cálculo de balances hídricos	9
2. MEDICACIÓN ENDOVENOSA	En bolo o infusión, no incluye las drogas vasopresoras / vasoactivas	6
3. SOPORTE VENTILATORIO MECÁNICO	Cualquier forma de ventilación mecánica asistida, con o sin PEEP	12
4. CUIDADO VENTILATORIO SUPLEMENTARIO	Respiración espontánea a través de tubo OT o cánula traqueal, u oxigenoterapia suplementaria (excepto si está presente el punto 3.)	3
5. MEDICACIÓN VASOACTIVA ÚNICA	Cualquier droga vasopresora / vasoactiva	7
6. MEDICACIÓN VASOACTIVA MÚLTIPLE	Más de un fármaco vasoactivo / vasopresor de cualquier tipo o dosis	12
7. TÉCNICAS DIALÍTICAS	Todas: HD, HFVVC, diálisis peritoneal	6
8. INTERVENCIONES ESPECÍFICAS EN UCI	Considerar: Intubación ET, implantación de MP, cardioversión, endoscopias, intervenciones urgentes en las 24 horas anteriores, lavado gástrico, Rx de rutina, ecocardiografía, cambios de apósito y vendajes, E.C.G., colocación de vías venosas, o arteriales, NO son específicas y por lo tanto No son incluidas en este apartado	5
9. INTERVENCIONES ESPECÍFICAS FUERA DE UCI	Intervenciones quirúrgicas, o técnicas diagnósticas (TAC, RNM...)	6

## Anexo 3. Clases de incidentes sin daño y eventos adversos

Los ISD y EA pueden agruparse en diferentes subclases

### **1. Relacionados con la medicación**

- 1.1. Prescripción.
- 1.2. Transcripción.
- 1.3. Dispensación.
- 1.4. Preparación.
- 1.5. Administración.
- 1.6. Monitorización.

### **2. Relacionadas con la transfusión de sangre y derivados**

### **3. Relacionadas con la vía aérea y la ventilación mecánica**

- 3.1. Obstrucción de vía aérea o de vía aérea artificial.
- 3.2. Extubación no programada.
  - 3.2.1. Extubación accidental.
  - 3.2.2. Autoextubación.
- 3.3. Reintubación.
- 3.4. Barotrauma relacionado con la ventilación mecánica.
  - 3.4.1. Enfisema intersticial.
  - 3.4.2. Neumotórax.
  - 3.4.3. Neumomediastino.
  - 3.4.4. Enfisema subcutáneo.
- 3.5. Desconexión accidental de la ventilación mecánica.
- 3.6. Progresión del tubo endotraqueal.
- 3.7. Atelectasia.
- 3.8. Broncoaspiración.

### **4. Relacionados con accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes y sensores**

- 4.1. Retirada no programada.
- 4.2. Desconexión o apertura no programada.

### **5. Relacionadas con un aparato o equipo médico**

## 5.1. Tipos de aparato o equipo médico.

- 5.1.1. Monitor cardíaco.
- 5.1.2. Monitor de gasto cardíaco.
- 5.1.3. Desfibrilador.
- 5.1.4. Marcapasos trancutáneo.
- 5.1.5. Marcapasos temporal endovenoso.
- 5.1.6. Marcapasos definitivo.
- 5.1.7. Respirador.
- 5.1.8. Humidificador.
- 5.1.9. Balón de contrapulsación.
- 5.1.10. Monitor de presión intracraneal.
- 5.1.11. Dispositivo de reemplazo renal.
- 5.1.12. Bomba de infusión.
- 5.1.13. Otros.

## 5.2. Causas del Fallo.

- 5.2.1. Suministro eléctrico.
- 5.2.2. Suministro gases medicinales.
- 5.2.3. Vacío.
- 5.2.4. Mal funcionamiento del aparato.
- 5.2.5. Mal uso de las alarmas.
- 5.2.6. Fungibles propios del aparato.
- 5.2.7. Otros.

## 5.3. Alarmas.

- 5.3.1. No adaptada específicamente para cada enfermo.
- 5.3.2. Alarma no atendida por el profesional.
- 5.3.3. Alarma no conectada.
- 5.3.4. Otros.

## **6. Relacionados con un error diagnóstico**

- 6.1. Enfoque médico incorrecto.
- 6.2. No disponibilidad o retraso de medios diagnósticos adecuados.
- 6.3. Mala interpretación de los resultados de las pruebas complementarias.
- 6.4. Solicitud de pruebas complementarias equivocadas.

## **7. Relacionados con pruebas diagnósticas**

### 7.1. Pruebas diagnósticas.

- 7.1.1. Radiología.
- 7.1.2. Laboratorio.
- 7.1.3. Endoscopia.
- 7.1.4. Neurofisiología.
- 7.1.5. Otras.

### 7.2. Problema.

- 7.2.1. No identificación.
- 7.2.2. Mala identificación de la prueba/muestra.
- 7.2.3. Retraso en la ejecución.
- 7.2.4. Retraso en el resultado.
- 7.2.5. Resultado erróneo.
- 7.2.6. Identificación errónea del resultado.
- 7.2.7. Complicación propia de la prueba.
- 7.2.8. Otros.

## **8. Relacionados con los cuidados de enfermería:** Situación en la que el paciente puede sufrir o sufre un daño por un problema en los cuidados de enfermería. Se registrarán los siguientes:

- 8.1. Caídas.
- 8.2. Inmovilización.
- 8.3. Úlceras por presión.
- 8.4. No aplicación de los cuidados indicados: los cuidados pautados no se han administrado o no de forma correcta.

## **9. Relacionados con procedimientos**

### 9.1. Procedimiento.

- 9.1.1. Intubación traqueal.
- 9.1.2. Traqueostomía.
- 9.1.3. Punción y drenaje torácico.
- 9.1.4. Fibrobroncoscopia.
- 9.1.5. Decúbito prono.
- 9.1.6. Soporte vital avanzado.
- 9.1.7. Accesos vasculares venosos y arteriales.

- 9.1.8. Marcapasos.
- 9.1.9. Cardioversión y desfibrilación.
- 9.1.10. Punción y drenaje pericárdico.
- 9.1.11. Coronariografía y angioplastia.
- 9.1.12. Monitorización neurológica: PIC, PtiO<sub>2</sub>, microdiálisis.
- 9.1.13. Punción lumbar.
- 9.1.14. Sondaje nasogástrico, Sengstaken-Blackemore y Linton.
- 9.1.15. Punción abdominal.
- 9.1.16. Punción lavado-peritoneal.
- 9.1.17. Gastrostomía endoscópica percutánea (PEG).
- 9.1.18. Fibrogastroscoopia.
- 9.1.19. Fibrocolonoscopia.
- 9.1.20. Colangiografía endoscópica retrógrada (CREP).
- 9.1.21. Nutrición enteral.
- 9.1.22. Nutrición parenteral.
- 9.1.23. Sondaje vesical.
- 9.1.24. Punción percutánea vesical suprapúbica.
- 9.1.25. Monitorización de la presión intrabdominal.
- 9.1.26. Técnicas de depuración extrarrenal.

## 9.2. Problema.

- 9.2.1. Retraso evitable en el inicio.
- 9.2.2. Procedimiento inadecuado.
- 9.2.3. Preparación inadecuada antes del procedimiento.
- 9.2.4. Fallo en el equipo.
- 9.2.5. Monitorización inadecuada.
- 9.2.6. Daño inadvertido de un órgano.
- 9.2.7. Sangrado.
- 9.2.8. Otros.

## **10. Relacionados con infección nosocomial**

- 10.1. Neumonía asociada a ventilación mecánica.
- 10.2. Bacteriemia asociada a catéter.
- 10.3. Infección del tracto urinario asociada a sonda uretral.
- 10.4. Otras.

## **11. Relacionados con la cirugía**

- 11.1. Hemorragia asociada a procedimiento.

- 11.2. Lesión de víscera.
- 11.3. Cuerpo extraño.
- 11.4. Dehiscencia de sutura.
- 11.5. Infección de herida quirúrgica.
- 11.6. Reintervención sin relación con lo anterior.

#### Anexo 4. Gravedad de los incidentes

Para evaluar la gravedad del Incidente, se utilizó una adaptación de la «Clasificación de errores de medicación del grupo «Ruiz-Jarabo»<sup>100</sup>, en la que se contemplan 9 categorías que miden si el error alcanzó al paciente y, en caso afirmativo, el daño ocasionado. Así, de la A a la C se consideran ISD y de la D a la I, EA, siendo A aquella situación con capacidad de producir un incidente, pero que no llega al paciente y la categoría I, el EA que causó o contribuyó a la muerte del paciente. Los cambios introducidos afectaron a las categorías A y B que se unificaron; y, debido a que un alto porcentaje de los pacientes críticos están bajo efectos de la sedación, y en ocasiones no es posible valorar las consecuencias del incidente, y al corto periodo de seguimiento del estudio, se añadió una nueva categoría, la D: el incidente causó un daño imposible de determinar.

**Categoría A:** circunstancias o situaciones con capacidad producir un incidente pero que no llegan a producirlo por descubrirse y solucionarse antes de llegar al paciente.

**Categoría B:** el incidente alcanzó al paciente y no le causó daño. No requirió monitorización ni intervención.

**Categoría C:** el incidente alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no le había causado daño.

**Categoría D:** el incidente causó un daño imposible de determinar.

**Categoría E:** el incidente contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención.

**Categoría F:** el incidente contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización.

**Categoría G:** el incidente contribuyó o causó daño permanente al paciente.

**Categoría H:** el incidente comprometió la vida del paciente y se precisó intervención para mantener su vida.

**Categoría I:** el incidente contribuyó o causó la muerte del paciente.

## Anexo 5. Factores contribuyentes

Para la categorización de los factores contribuyentes se ha utilizado una adaptación del modelo propuesto por la NPSA del Reino Unido<sup>97</sup>.

Pueden considerarse más de uno.

### **1. Factores individuales de los profesionales implicados en el ISD o EA**

#### 1.1. Aspectos físicos:

- 1.1.1. Salud general (ej.: enfermedades, forma física,...).
- 1.1.2. Discapacidades físicas (ej.: problemas de visión, dislexia,...).
- 1.1.3. Fatiga.

#### 1.2. Aspectos psicológicos:

- 1.2.1. Estrés (ej.: distracción / preocupación).
- 1.2.2. Impedimentos mentales (ej.: enfermedad, drogas, alcohol).
- 1.2.3. Motivación (ej.: aburrimiento, baja satisfacción laboral).
- 1.2.4. Factores cognitivos (ej.: falta de atención, distracción, preocupación, sobrecarga, aburrimiento).

#### 1.3. Aspectos sociales:

- 1.3.1. Problemas domésticos / Tipo de vida.

### **2. Factores de equipo y sociales**

#### 2.1. Congruencia de Rol:

- 2.1.1. Roles no claramente definidos.

#### 2.2. Liderazgo:

- 2.2.1. No hay liderazgo efectivo.

### **3. Factores de comunicación**

#### 3.1. Comunicación verbal:

- 3.1.1. Órdenes / indicaciones verbales ambiguas.
- 3.1.2. Órdenes dirigidas a la(s) persona(s) no adecuada(s).

3.2. Comunicación escrita:

- 3.2.1. Problemas en la comprensión de los informes / órdenes escritas.
- 3.2.2. Dificultad para acceder a los datos del paciente.

**4. Factores ligados a tarea**

4.1. Guías, protocolos, procedimientos y políticas:

- 4.1.1. Ausencia de guías, protocolos, procedimientos y políticas.

4.1.1.1. No actualizadas, disponibles o accesibles:

- 4.1.2. No adhesión a protocolos.

4.2. Ayudas a la toma de decisiones:

- 4.2.1. No disponibilidad de ayudas externas (libros, revistas, material on-line, etc.).
- 4.2.2. No acceso a especialistas y personal con mayor experiencia.

4.3. Pruebas complementarias:

- 4.3.1. Resultados erróneos recibidos de pruebas complementarias.
- 4.3.2. No disponibilidad de las pruebas complementarias adecuadas.

**5. Factores ligados a formación y entrenamiento**

5.1. Competencia:

- 5.1.1. Falta de conocimientos adecuados.
- 5.1.2. Falta de habilidades adecuadas.
- 5.1.3. Falta de experiencia.

5.2. Supervisión:

5.2.1. Falta de de supervisión adecuada.

5.2.2. Falta de disponibilidad de consultores.

**6. Factores ligados a equipamiento y recursos**

6.1. Aparatos:

6.1.1. Falta de conocimiento del aparataje.

6.1.2. No disponibilidad de manuales.

6.1.3. Controles poco claros.

6.1.4. Nuevo equipo.

6.2. Integridad:

6.2.1. Funcionamiento incorrecto.

6.2.2. Especificaciones de seguridad no efectivas.

6.2.3. Programa de mantenimiento inadecuado.

6.3. Situación:

6.3.1. Situación incorrecta para el uso.

6.3.2. Almacenamiento inadecuado.

**7. Condiciones de trabajo**

7.1. Factores administrativos:

7.1.1. Falta de eficiencia en general de los sistemas de admisión.

7.1.2. Dificultad para la obtención de datos médicos previos.

7.2. Diseño del entorno físico:

7.2.1. Deficiencias en el diseño de áreas de trabajo: sillas de ordenador, altura de las mesas, pantallas anti-reflejos, pantallas de seguridad, botones anti-pánico, situación de archivadores, lugares de almacenamiento, etc.

7.2.2. Deficiencias en el diseño del área del paciente: longitud, forma, visibilidad, espacioso, estrecho,...

7.3. Entorno:

- 7.3.1. Mala limpieza.
- 7.3.2. Mala temperatura.
- 7.3.3. Mala iluminación.
- 7.3.4. Nivel de ruidos elevado.

7.4. Plantilla:

- 7.4.1. Falta de habilidades.
- 7.4.2. Ratio personal paciente deficiente.
- 7.4.3. Excesivas cargas de trabajo.
- 7.4.4. Falta de liderazgo.
- 7.4.5. Uso de personal temporal.

7.5. Carga de trabajo / horas de trabajo:

- 7.5.1. Fatiga ligada a turnos de trabajo.
- 7.5.2. Descanso insuficiente entre horas de trabajo.
- 7.5.3. Tareas ajenas.

7.6. Tiempo:

- 7.6.1. Presión de tiempo.

**8. Factores de los pacientes**

8.1. Condición clínica:

- 8.1.1. Complejidad de la condición.
- 8.1.2. Gravedad de la condición.

8.2. Factores sociales:

- 8.2.1. Cultura / Creencia religiosa.
- 8.2.2. Forma de vida (tabaco/alcohol/drogas/dieta...).
- 8.2.3. Idioma.

8.3. Factores mentales y psicológicos:

- 8.3.1. Estrés (presión familiar, financiera, ...).
- 8.3.2. Presencia de desorden mental.

8.3.3. Alteraciones del comportamiento.

8.4. Relaciones interpersonales:

8.4.1. Mala relación personal a paciente y paciente a personal.

8.4.2. Mala relación paciente a paciente.

8.4.3. Mala relación entre familia – parientes, padres, hijos.

## **9. Otros**

## Anexo 6. Formulario utilizado en el estudio

### Datos generales del hospital

DATOS GENERALES			
Hospital			
Investigadores principales			
Número de camas	Hospital 2006		
	UCI participante 2006		
Número de ingresos	Hospital 2006		
	UCI participante 2006		
Tipo de UCI	Médica <input type="checkbox"/>	Quirúrgica <input type="checkbox"/>	Coronaria <input type="checkbox"/>
	Trauma <input type="checkbox"/>	Polivalente <input type="checkbox"/>	Pediatría <input type="checkbox"/>
	Otra (especificar) _____		

### Datos del día del estudio

DÍA DEL ESTUDIO			
Horario	8-15	15-22	22-8
Número de pacientes			
Número de DUEs			
Media de NEMS			
Número de médicos			
Número de camas activas			

### **Identificación de pacientes, incidentes sin daño y efectos adversos**

Con en fin de salvaguardar el anonimato del paciente, los datos de identificación no se enviarán a la Coordinación General. El investigador principal los tendrá disponibles por si se requiere recabar más información o realizar un control de calidad.

Número de suceso reportado	Número de paciente	Iniciales	Número de Historia Clínica
			..... / .....

## Formulario de registro y notificación de incidentes sin daño y efectos adversos

DATOS DEL PACIENTE			
HOSPITAL			
NÚMERO DE SUCESO COMUNICADO			
NÚMERO DE PACIENTE			
Sexo		Edad	
Tipo de paciente	Médico <input type="checkbox"/>	Coronario <input type="checkbox"/>	Quirúrgico <input type="checkbox"/>
	Trauma <input type="checkbox"/>	Pediátrico <input type="checkbox"/>	Otro (especificar) <input type="checkbox"/>
	Séptico <input type="checkbox"/>		
Diagnóstico de ingreso (uno)			
Fecha de ingreso		Hora (si la fecha es el día del estudio)	
Fecha y hora de alta (si la fecha es el día del estudio)			
Reingreso	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
¿El motivo de ingreso fue un ISD o EA?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
DATOS DEL SUCESO			
Persona que lo comunica	Médico UCI <input type="checkbox"/>	Residente <input type="checkbox"/>	
	DUE <input type="checkbox"/>	Auxiliar enfermería <input type="checkbox"/>	
	Otro <input type="checkbox"/>		
¿Dónde ocurrió?	En la UCI <input type="checkbox"/>	Durante un traslado <input type="checkbox"/>	
	Otras áreas <input type="checkbox"/>		
¿En qué franja horaria?	08:00-15:00 <input type="checkbox"/>	15:00-22:00 <input type="checkbox"/>	22:00-08:00 <input type="checkbox"/>
¿Fue informado el paciente o la familia?	Sí <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	

EL PROBLEMA DE SEGURIDAD ESTÁ EN RELACIÓN CON:		
1. MEDICACIÓN		
Problema encontrado en:	Prescripción <input type="checkbox"/>	Preparación <input type="checkbox"/>
	Trascripción <input type="checkbox"/>	Administración <input type="checkbox"/>
	Dispensación <input type="checkbox"/>	Monitorización <input type="checkbox"/>
2. TRANSFUSIÓN DE SANGRE Y DERIVADOS		
Reacción transfusional	<input type="checkbox"/>	
Transfusión a paciente equivocado	<input type="checkbox"/>	
Transfusión de producto equivocado	<input type="checkbox"/>	
3. VÍA AÉREA Y VENTILACIÓN MECÁNICA		
Obstrucción de la vía aérea <input type="checkbox"/>	Progresión del tubo endotraqueal <input type="checkbox"/>	
Extubación no programada <input type="checkbox"/>	Atelectasia <input type="checkbox"/>	
Reintubación <input type="checkbox"/>	Barotrauma en relación con la VM <input type="checkbox"/>	
Desconexión accidental de la VM <input type="checkbox"/>	Broncoaspiración <input type="checkbox"/>	
4. ACCESOS VASCULARES, SONDAS, TUBOS, DRENAJES O SENSORES		
Retirada o desconexión no programada de:		
Catéter venoso central <input type="checkbox"/>	Dispositivos intracraneales <input type="checkbox"/>	
Catéter arterial <input type="checkbox"/>	Drenaje torácico <input type="checkbox"/>	
Catéter en arteria pulmonar <input type="checkbox"/>	Drenajes quirúrgicos <input type="checkbox"/>	
Sonda nasogástrica <input type="checkbox"/>	Otros drenajes <input type="checkbox"/>	
Sonda vesical <input type="checkbox"/>	Otro (especificar) <input type="checkbox"/>	

5. FALLO DE APARATOS O EQUIPOS MÉDICOS		
Equipo que falló:	Monitor cardiaco <input type="checkbox"/>	Respirador <input type="checkbox"/>
	Monitor de gasto cardiaco <input type="checkbox"/>	Humidificador <input type="checkbox"/>
	Desfibrilador <input type="checkbox"/>	Balón contrapulsación <input type="checkbox"/>
	Marcapasos transcutáneo <input type="checkbox"/>	Monitor de PIC <input type="checkbox"/>
	Marcapasos temporal IV <input type="checkbox"/>	Dispositivo reemplazo renal <input type="checkbox"/>
	Marcapasos definitivo <input type="checkbox"/>	Bomba de infusión <input type="checkbox"/>
	Otro (especificar) <input type="checkbox"/>	
¿Qué falló?	Suministro eléctrico <input type="checkbox"/>	
	Suministro gases medicinales <input type="checkbox"/>	
	Vacío <input type="checkbox"/>	
	Mal funcionamiento del aparato <input type="checkbox"/>	
	Mal uso de las alarmas <input type="checkbox"/>	
	Fungibles propios del aparato <input type="checkbox"/>	
	Otro (especificar) <input type="checkbox"/>	
Gestión de alarmas	Alarma no adaptada al paciente <input type="checkbox"/>	
	Se apaga la alarma y no se actúa <input type="checkbox"/>	
	Alarma no conectada <input type="checkbox"/>	
	Otro (especificar)	
6. ERROR DIAGNÓSTICO		
Enfoque médico incorrecto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No disponibilidad o retraso de medios diagnósticos adecuados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mala interpretación de los resultados de las pruebas complementarias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pruebas complementarias equivocadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS			
Prueba que causó el problema	Radiología		
	Laboratorio		
	Endoscopias		
	Neurofisiología		
	Otro (especificar)		
Problema	No indicación		
	Mala identificación de la prueba/muestra		
	Retraso en la ejecución		
	Retraso en el resultado		
	Resultado erróneo		
	Resultado correspondiente a otro paciente		
	Complicación propia de la prueba		
	Otro (especificar)		
8. RELACIONADOS CON EL CUIDADO			
Caída accidental	<input type="checkbox"/>		
Inmovilización	<input type="checkbox"/>		
Úlcera por presión	<input type="checkbox"/>		
No aplicación de los cuidados pautados	<input type="checkbox"/>		
Otros (especificar)			
9. PROCEDIMIENTOS			
Especificar procedimiento			
Problema	Retraso evitable en el inicio		
	Procedimiento inadecuado		
	Preparación inadecuada antes del procedimiento		
	Fallo en el equipamiento		
	Monitorización inadecuada		
	Daño inadvertido de un órgano		
	Sangrado		
	Otro (especificar)		

10. INFECCIÓN NOSOCOMIAL		
	Neumonía asociada a ventilación mecánica <input type="checkbox"/>	
	Bacteriemia asociada a catéter <input type="checkbox"/>	
	Infección del tracto urinario asociada a sonda uretral <input type="checkbox"/>	
	Otras infecciones (especificar)	
11. COMPLICACIONES RELACIONADAS CON LA CIRUGÍA		
	Hemorragia asociada a procedimiento <input type="checkbox"/>	
	Lesión de víscera <input type="checkbox"/>	
	Cuerpo extraño <input type="checkbox"/>	
	Dehiscencia de sutura <input type="checkbox"/>	
	Infección de herida quirúrgica <input type="checkbox"/>	
	Reintervención sin relación con lo anterior <input type="checkbox"/>	
DESCRIPCIÓN DEL SUCESO		
Haga una descripción del suceso y la secuencia de hechos, detallando cómo se produjo y cómo se descubrió.		
CLASIFICACIÓN Y GRAVEDAD		
<u>Incidente sin daño (ISD)</u> No hay daño.	<u>Categoría A:</u> Circunstancias o situaciones con capacidad de producir un incidente pero que no llegan a producirlo por descubrirse y solucionarse antes de llegar al paciente	
	<u>Categoría B:</u> el incidente alcanzó al paciente y no le causó daño. No requirió monitorización ni intervención	
	<u>Categoría C:</u> el incidente alcanzó al paciente y no le causó daño, pero precisó monitorización y/o intervención para comprobar que no le había causado daño	

<u>Incidente con daño = Efecto Adverso (EA)</u> Hay daño.	<u>Categoría D:</u> el incidente causó un daño imposible de determinar	
	<u>Categoría E:</u> el incidente contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó intervención	
	<u>Categoría F:</u> el incidente contribuyó o causó daño temporal al paciente y precisó o prolongó la hospitalización	
	<u>Categoría G:</u> el incidente contribuyó o causó daño permanente al paciente	
	<u>Categoría H:</u> el incidente comprometió la vida del paciente y se precisó intervención para mantener su vida	
	<u>Categoría I:</u> el incidente contribuyó o causó la muerte del paciente	
<b>EVITABILIDAD</b>		
Sin duda evitable <input type="checkbox"/>	Posiblemente evitable <input type="checkbox"/>	
Posiblemente inevitable <input type="checkbox"/>	Sin duda inevitable <input type="checkbox"/>	
En caso de evitable, ¿cómo?		
<b>FACTORES QUE CONTRIBUYERON EN EL ISD o EA</b>		
(Marcar todos los factores que piense han podido contribuir al ISD o EA)		
<b>1. FACTORES INDIVIDUALES DEL PROFESIONAL IMPLICADO EN EL ISD o EA</b>		
Aspectos físicos		
° Salud general (ej.: enfermedades, forma física,...)		
° Discapacidades físicas (ej.: problemas de visión, dislexia,...)		
° Fatiga		
Aspectos psicológicos		
° Estrés (ej.: distracción / preocupación)		
° Impedimentos mentales (ej.: enfermedad, drogas, alcohol)		
° Motivación (ej.: aburrimiento, suficiencia, baja satisfacción laboral)		
° Factores cognitivos (ej.: falta de atención, distracción, preocupación, sobrecarga, aburrimiento)		

Aspectos sociales	
° Problemas domésticos / Tipo de vida	
<b>2. FACTORES DE EQUIPO Y SOCIALES</b>	
Congruencia de Rol	
° Roles no claramente definidos	
Liderazgo	
° No hay liderazgo efectivo	
<b>3. FACTORES DE COMUNICACIÓN</b>	
Comunicación verbal	
° Órdenes / indicaciones verbales ambiguas	
° Órdenes dirigidas a la(s) persona(s) no adecuada(s)	
Comunicación escrita	
° Problemas en la comprensión de los informes / órdenes escritas	
° Dificultad para acceder a los datos del paciente	
<b>4. FACTORES LIGADOS A TAREA</b>	
Guías, protocolos, procedimientos y políticas	
° Ausencia de...	
° No actualizadas, disponibles o accesibles	
° No adhesión a protocolos	
Ayudas a la toma de decisiones	
° No disponibilidad de ayudas externas (libros, revistas, material on-line, etc.)	
° No acceso a especialistas y personal con mayor experiencia	
Pruebas complementarias	
° Resultados erróneos recibidos de pruebas complementarias	
° No disponibilidad de las pruebas complementarias adecuadas	

5. FACTORES LIGADOS A FORMACIÓN Y ENTRENAMIENTO	
Competencia	
° Falta de conocimientos adecuados	
° Falta de habilidades adecuadas	
° Falta de experiencia	
Supervisión	
° Falta de de supervisión adecuada	
° Falta de disponibilidad de consultores	
6. FACTORES LIGADOS A EQUIPAMIENTO Y RECURSOS	
Aparatos	
° Falta de conocimiento del aparataje	
° No disponibilidad de manuales	
° Controles poco claros	
° Nuevo equipo	
Integridad	
° Funcionamiento incorrecto	
° Especificaciones de seguridad no efectivas	
° Programa de mantenimiento inadecuado	
Situación	
° Situación incorrecta para el uso	
° Almacenamiento inadecuado	
7. CONDICIONES DE TRABAJO	
Factores administrativos	
° Falta de eficiencia en general de los sistemas de admisión	
° Dificultad para la obtención de datos médicos previos	
Diseño del entorno físico	

° Deficiencias en el diseño de áreas de trabajo: sillas de ordenador, altura de las mesas, pantallas anti-reflejos, pantallas de seguridad, botones anti-pánico, situación de archivadores, lugares de almacenamiento, etc.	
° Deficiencias en el diseño del área del paciente: longitud, forma, visibilidad, espacioso, estrecho,...	
Entorno	
° Mala limpieza	
° Mala temperatura	
° Mala iluminación	
° Nivel de ruidos elevado	
Plantilla	
° Falta de habilidades	
° Ratio personal paciente deficiente	
° Excesivas cargas de trabajo	
° Falta de liderazgo	
° Uso de personal temporal	
Carga de trabajo / horas de trabajo	
° Fatiga ligada a turnos de trabajo	
° Descanso insuficiente entre horas de trabajo	
° Tareas ajenas	
Tiempo	
° Presión de tiempo	
<b>8. FACTORES DE LOS PACIENTES</b>	
Condición clínica	
° Complejidad de la condición	
° Gravedad de la condición	
Factores sociales	
° Cultura / Creencia religiosa	
° Forma de vida (tabaco/alcohol/drogas/dieta...)	

° Idioma	
Factores mentales y psicológicos	
° Estrés (presión familiar, financiera, ...)	
° Presencia de desorden mental	
° Alteraciones del comportamiento	
Relaciones interpersonales	
° Mala relación personal a paciente y paciente a personal	
° Mala relación paciente a paciente	
° Mala relación entre familia – parientes, padres, hijos	
9. OTROS	
Escribe otros factores que pienses han estado en relación con el ISD o EA	

Anexo 7. Tablas complementarias de factores

A 7.1. Medicación. FC notificados por grupo de factores

<b>Tabla 1. Medicación. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores del profesional</b>															
Medicación. Factores contribuyentes individuales del profesional															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC
Salud general	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	15	93,75%	7,81%	2,79%	0,87%	1	6,25%	4,55%	0,71%	0,08%	16	100,00%	7,48%	2,36%	0,54%
Estrés	75	92,59%	39,06%	13,94%	4,34%	6	7,41%	27,27%	4,29%	0,49%	81	100,00%	37,85%	11,95%	2,73%
Impedimentos mentales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Motivación	9	90,00%	4,69%	1,67%	0,52%	1	10,00%	4,55%	0,71%	0,08%	10	100,00%	4,67%	1,47%	0,34%
Aspectos cognitivos	92	86,79%	47,92%	17,10%	5,32%	14	13,21%	63,64%	10,00%	1,13%	106	100,00%	49,53%	15,63%	3,68%
Problemas domésticos	1	100,00%	0,52%	0,19%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,47%	0,15%	0,03%
Total	192		100,00%	35,69%	11,10%	22		100,00%	15,71%	1,78%	214		100,00%	31,56%	7,22%

**Tabla 2. Medicación. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de equipo y sociales**

Via aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes de equipo y sociales																
	ISD				EA				Total							
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	% total FC
Roles no definidos	5	83,33%	100,00%	0,93%	0,29%	1	16,67%	50,00%	0,71%	0,08%	6	100,00%	85,71%	0,88%	0,20%	0,20%
No liderazgo efectivo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	50,00%	0,71%	0,08%	1	100,00%	14,29%	0,15%	0,03%	0,03%
Total	5		100,00%	0,93%	0,29%	2		100,00%	1,43%	0,16%	7		100,00%	1,03%	0,24%	0,24%

<b>Tabla 3. Medicación. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de comunicación</b>															
Medicación. Factores contribuyentes de comunicación															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	33	86,84%	42,31%	6,13%	1,91%	5	13,16%	50,00%	3,57%	0,40%	38	100,00%	43,18%	5,60%	1,28%
Órdenes mal dirigidas	6	85,71%	7,69%	1,12%	0,35%	1	14,29%	10,00%	0,71%	0,08%	7	100,00%	7,95%	1,03%	0,24%
Problemas comprensión	28	87,50%	35,90%	5,20%	1,62%	4	12,50%	40,00%	2,86%	0,32%	32	100,00%	36,36%	4,72%	1,08%
No acceso datos paciente	11	100,00%	14,10%	2,04%	0,64%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11	100,00%	12,50%	1,62%	0,37%
Total	78		100,00%	14,50%	4,51%	10		100,00%	7,14%	0,81%	88		100,00%	12,98%	2,97%

<b>Tabla 4. Medicación. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la tarea</b>															
Medicación. Factores contribuyentes ligados a la tarea															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC
Ausencia protocolos	8	57,14%	44,44%	1,49%	0,46%	6	42,86%	37,50%	4,29%	0,49%	14	100,00%	41,18%	2,06%	0,47%
Protocolos no actualizados	2	50,00%	11,11%	0,37%	0,12%	2	50,00%	12,50%	1,43%	0,16%	4	100,00%	11,76%	0,59%	0,13%
No adhesión a protocolos	8	53,33%	44,44%	1,49%	0,46%	7	46,67%	43,75%	5,00%	0,57%	15	100,00%	44,12%	2,21%	0,51%
No ayudas externas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	6,25%	0,71%	0,08%	1	100,00%	2,94%	0,15%	0,03%
No acceso especialistas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Resultados erróneos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No pruebas complementarias	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Total</b>	<b>18</b>		<b>100,00%</b>	<b>3,35%</b>	<b>1,04%</b>	<b>16</b>		<b>100,00%</b>	<b>11,43%</b>	<b>1,29%</b>	<b>34</b>		<b>100,00%</b>	<b>5,01%</b>	<b>1,15%</b>

**Tabla 5. Medicación. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la formación y entrenamiento**

	Medicación. Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento														
	ISD						EA						Total		
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC
Falta de conocimientos	15	65,22%	17,86%	2,79%	0,87%	8	34,78%	21,05%	5,71%	0,65%	23	100,00%	18,85%	3,39%	0,78%
Falta de habilidades	5	55,56%	5,95%	0,93%	0,29%	4	44,44%	10,53%	2,86%	0,32%	9	100,00%	7,38%	1,33%	0,30%
Falta de experiencia	27	65,85%	32,14%	5,02%	1,56%	14	34,15%	36,84%	10,00%	1,13%	41	100,00%	33,61%	6,05%	1,38%
Falta de supervisión	37	77,08%	44,05%	6,88%	2,14%	11	22,92%	28,95%	7,86%	0,89%	48	100,00%	39,34%	7,08%	1,62%
Falta de consultores	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	2,63%	0,71%	0,08%	1	100,00%	0,82%	0,15%	0,03%
Total	84		100,00%	15,61%	4,86%	38		100,00%	27,14%	3,07%	122		100,00%	17,99%	4,11%

<b>Tabla 6. Medicación. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a equipamiento y recursos</b>															
Medicación. Factores contribuyentes ligados a equipamiento y recursos															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC FC
Falta conocimiento aparato	1	100,00%	12,50%	0,19%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	10,00%	0,15%	0,03%
No disponibilidad manuales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Controles poco claros	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Nuevo equipo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Funcionamiento incorrecto	4	100,00%	50,00%	0,74%	0,23%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4	100,00%	40,00%	0,59%	0,13%
Especificaciones no efectivas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mantenimiento inadecuado	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Situación incorrecta para uso	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	50,00%	0,71%	0,08%	1	100,00%	10,00%	0,15%	0,03%
Almacenamiento inadecuado	3	75,00%	37,50%	0,56%	0,17%	1	25,00%	50,00%	0,71%	0,08%	4	100,00%	40,00%	0,59%	0,13%
Total	8		100,00%	1,49%	0,46%	2		100,00%	1,43%	0,16%	10		100,00%	1,47%	0,34%

<b>Tabla 7. Medicación. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo</b>															
Medicación. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo															
	ISD						EA						Total		
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC
Falta eficiencia admisión	3	100,00%	2,21%	0,56%	0,17%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3	100,00%	1,78%	0,44%	0,10%
Dificultad obtener datos	1	100,00%	0,74%	0,19%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,59%	0,15%	0,03%
Mal diseño áreas trabajo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	3,03%	0,71%	0,08%	1	100,00%	0,59%	0,15%	0,03%
Mal diseño área paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala limpieza	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala temperatura	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala iluminación	1	100,00%	0,74%	0,19%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,59%	0,15%	0,03%
Ruidos elevados	1	100,00%	0,74%	0,19%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,59%	0,15%	0,03%
Falta habilidades	4	66,67%	2,94%	0,74%	0,23%	2	33,33%	6,06%	1,43%	0,16%	6	100,00%	3,55%	0,88%	0,20%
Ratio personal deficiente	9	90,00%	6,62%	1,67%	0,52%	1	10,00%	3,03%	0,71%	0,08%	10	100,00%	5,92%	1,47%	0,34%

**Tabla 7. Medicación. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo (Continuación)**

	Medicación. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Excesivas cargas trabajo	50	79,37%	36,76%	9,29%	2,89%	13	20,63%	39,39%	9,29%	1,05%	63	100,00%	37,28%	9,29%	2,12%
Falta liderazgo	2	100,00%	1,47%	0,37%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	1,18%	0,29%	0,07%
Personal temporal	14	87,50%	10,29%	2,60%	0,81%	2	12,50%	6,06%	1,43%	0,16%	16	100,00%	9,47%	2,36%	0,54%
Fatiga ligada a turnos	17	80,95%	12,50%	3,16%	0,98%	4	19,05%	12,12%	2,86%	0,32%	21	100,00%	12,43%	3,10%	0,71%
Descanso insuficiente	3	75,00%	2,21%	0,56%	0,17%	1	25,00%	3,03%	0,71%	0,08%	4	100,00%	2,37%	0,59%	0,13%
Tareas ajenas	1	33,33%	0,74%	0,19%	0,06%	2	66,67%	6,06%	1,43%	0,16%	3	100,00%	1,78%	0,44%	0,10%
Presión de tiempo	30	81,08%	22,06%	5,58%	1,74%	7	18,92%	21,21%	5,00%	0,57%	37	100,00%	21,89%	5,46%	1,25%
Total	136		100,00%	25,28%	7,87%	33		100,00%	23,57%	2,67%	169		100,00%	24,93%	5,70%

<b>Tabla 8. Medicación. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente</b>															
Medicación. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC
Complejidad del paciente	8	47,06%	47,06%	1,49%	0,46%	9	52,94%	52,94%	6,43%	0,73%	17	100,00%	50,00%	2,51%	0,57%
Gravedad del paciente	8	61,54%	47,06%	1,49%	0,46%	5	38,46%	29,41%	3,57%	0,40%	13	100,00%	38,24%	1,92%	0,44%
Cultura / creencia religiosa	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Forma de vida	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Idioma	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estrés	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Desorden mental	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	11,76%	1,43%	0,16%	2	100,00%	5,88%	0,29%	0,07%
Alteración comportamiento	1	50,00%	5,88%	0,19%	0,06%	1	50,00%	5,88%	0,71%	0,08%	2	100,00%	5,88%	0,29%	0,07%
Mala relación con paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**Tabla 8. Medicación. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente (Continuación)**

	Medicación. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC
Mala relación entre pacientes	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre familia	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	17		100,00%	3,16%	0,98%	17		100,00%	12,14%	1,38%	34	100,00%	100,00%	5,01%	1,15%

## A 7.2. Vía aérea y ventilación mecánica. FC notificados por grupo de factores

<b>Tabla 9. Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores del profesional</b>															
Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes individuales del profesional															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC
Salud general	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	6	75,00%	13,33%	3,17%	0,35%	2	25,00%	15,38%	2,53%	0,16%	8	100,00%	13,79%	2,99%	0,27%
Estrés	12	80,00%	26,67%	6,35%	0,69%	3	20,00%	23,08%	3,80%	0,24%	15	100,00%	25,86%	5,60%	0,51%
Impedimentos mentales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Motivación	3	42,86%	6,67%	1,59%	0,17%	4	57,14%	30,77%	5,06%	0,32%	7	100,00%	12,07%	2,61%	0,24%
Aspectos cognitivos	24	88,89%	53,33%	12,70%	1,39%	3	11,11%	23,08%	3,80%	0,24%	27	100,00%	46,55%	10,07%	0,91%
Problemas domésticos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	7,69%	1,27%	0,08%	1	100,00%	1,72%	0,37%	0,03%
Total	45		100,00%	23,81%	2,60%	13		100,00%	16,46%	1,05%	58		100,00%	21,64%	1,96%

**Tabla 10. Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de equipo y sociales**

Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes de equipo y sociales															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC
Roles no definidos	4	57,14%	66,67%	2,12%	0,23%	3	42,86%	75,00%	3,80%	0,24%	7	100,00%	70,00%	2,61%	0,24%
No liderazgo efectivo	2	66,67%	33,33%	1,06%	0,12%	1	33,33%	25,00%	1,27%	0,08%	3	100,00%	30,00%	1,12%	0,10%
Total	6		100,00%	3,17%	0,35%	4		100,00%	5,06%	0,32%	10		100,00%	3,73%	0,34%

**Tabla 11. Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de comunicación**

Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes de comunicación															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	4	100,00%	80,00%	2,12%	0,23%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4	100,00%	66,67%	1,49%	0,13%
Órdenes mal dirigidas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	100,00%	1,27%	0,08%	1	100,00%	16,67%	0,37%	0,03%
Problemas comprensión	1	100,00%	20,00%	0,53%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	16,67%	0,37%	0,03%
No acceso datos paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	5		100,00%	2,65%	0,29%	1		100,00%	1,27%	0,08%	6		100,00%	2,24%	0,20%

**Tabla 12. Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la tarea**

	Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes ligados a la tarea														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC
Ausencia protocolos	6	66,67%	46,15%	3,17%	0,35%	3	33,33%	42,86%	3,80%	0,24%	9	100,00%	45,00%	3,36%	0,30%
Protocolos no actualizados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No adhesión a protocolos	6	66,67%	46,15%	3,17%	0,35%	3	33,33%	42,86%	3,80%	0,24%	9	100,00%	45,00%	3,36%	0,30%
No ayudas externas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso especialistas	1	50,00%	7,69%	0,53%	0,06%	1	50,00%	14,29%	1,27%	0,08%	2	100,00%	10,00%	0,75%	0,07%
Resultados erróneos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No pruebas complementarias	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	13		100,00%	6,88%	0,75%	7		100,00%	8,86%	0,57%	20		100,00%	7,46%	0,67%

<b>Tabla 13. Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la formación y entrenamiento</b>															
Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC
Falta de conocimientos	4	66,67 %	14,81 %	2,12 %	0,23 %	2	33,33 %	12,50 %	2,53 %	0,16 %	6	100,00 %	13,95 %	2,24 %	0,20 %
Falta de habilidades	8	66,67 %	29,63 %	4,23 %	0,46 %	4	33,33 %	25,00 %	5,06 %	0,32 %	12	100,00 %	27,91 %	4,48 %	0,40 %
Falta de experiencia	7	63,64 %	25,93 %	3,70 %	0,40 %	4	36,36 %	25,00 %	5,06 %	0,32 %	11	100,00 %	25,58 %	4,10 %	0,37 %
Falta de supervisión	8	57,14 %	29,63 %	4,23 %	0,46 %	6	42,86 %	37,50 %	7,59 %	0,49 %	14	100,00 %	32,56 %	5,22 %	0,47 %
Falta de consultores	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Total	27		100,00 %	14,29 %	1,56 %	16		100,00 %	20,25 %	1,29 %	43		100,00 %	16,04 %	1,45 %

**Tabla 14. Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a equipamiento y recursos**

	Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes ligados a equipamiento y recursos														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC
Falta conocimiento aparato	1	50,00%	9,09%	0,53%	0,06%	1	50,00%	100,00%	1,27%	0,08%	2	100,00%	16,67%	0,75%	0,07%
No disponibilidad manuales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Controles poco claros	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Nuevo equipo	2	100,00%	18,18%	1,06%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	16,67%	0,75%	0,07%
Funcionamiento incorrecto	4	100,00%	36,36%	2,12%	0,23%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4	100,00%	33,33%	1,49%	0,13%
Especificaciones no efectivas	2	100,00%	18,18%	1,06%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	16,67%	0,75%	0,07%
Mantenimiento inadecuado	1	100,00%	9,09%	0,53%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	8,33%	0,37%	0,03%
Situación incorrecta para uso	1	100,00%	9,09%	0,53%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	8,33%	0,37%	0,03%
Almacenamiento inadecuado	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	11		100,00%	5,82%	0,64%	1		100,00%	1,27%	0,08%	12		100,00%	4,48%	0,40%

<b>Tabla 15. Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo</b>															
Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Falta eficiencia admisión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dificultad obtener datos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño áreas trabajo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	7,69%	1,27%	0,08%	1	100,00%	2,63%	0,37%	0,03%
Mal diseño área paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala limpieza	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala temperatura	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala iluminación	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ruidos elevados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Falta habilidades	3	75,00%	12,00%	1,59%	0,17%	1	25,00%	7,69%	1,27%	0,08%	4	100,00%	10,53%	1,49%	0,13%

**Tabla 15. Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo (Continuación)**

	Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Ratio personal deficiente	3	75,00%	12,00%	1,59%	0,17%	1	25,00%	7,69%	1,27%	0,08%	4	100,00%	10,53%	1,49%	0,13%
Excesivas cargas trabajo	11	68,75%	44,00%	5,82%	0,64%	5	31,25%	38,46%	6,33%	0,40%	16	100,00%	42,11%	5,97%	0,54%
Falta liderazgo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Personal temporal	1	25,00%	4,00%	0,53%	0,06%	3	75,00%	23,08%	3,80%	0,24%	4	100,00%	10,53%	1,49%	0,13%
Fatiga ligada a turnos	3	75,00%	12,00%	1,59%	0,17%	1	25,00%	7,69%	1,27%	0,08%	4	100,00%	10,53%	1,49%	0,13%
Descanso insuficiente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tareas ajenas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Presión de tiempo	4	80,00%	16,00%	2,12%	0,23%	1	20,00%	7,69%	1,27%	0,08%	5	100,00%	13,16%	1,87%	0,17%
Total	25		100,00%	13,23%	1,45%	13		100,00%	16,46%	1,05%	38		100,00%	14,18%	1,28%

**Tabla 16. Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente**

Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC
Complejidad del paciente	31	73,81%	54,39%	16,40%	1,79%	11	26,19%	45,83%	13,92%	0,89%	42	100,00%	51,85%	15,67%	1,42%
Gravedad del paciente	10	52,63%	17,54%	5,29%	0,58%	9	47,37%	37,50%	11,39%	0,73%	19	100,00%	23,46%	7,09%	0,64%
Cultura / creencia religiosa	1	100,00%	1,75%	0,53%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,23%	0,37%	0,03%
Forma de vida	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Idioma	1	100,00%	1,75%	0,53%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,23%	0,37%	0,03%
Estrés	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Desorden mental	2	66,67%	3,51%	1,06%	0,12%	1	33,33%	4,17%	1,27%	0,08%	3	100,00%	3,70%	1,12%	0,10%
Alteración comportamiento	12	80,00%	21,05%	6,35%	0,69%	3	20,00%	12,50%	3,80%	0,24%	15	100,00%	18,52%	5,60%	0,51%
Mala relación con paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**Tabla 16. Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente (Continuación)**

		Vía aérea y ventilación mecánica. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes													
		ISD				EA				Total					
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC
Malta relación entre pacientes	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Malta relación entre familia	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	57		100,00%	30,16%	3,30%	24		100,00%	30,38%	1,94%	81		100,00%	30,22%	2,73%

A 7.3. Retirada accidental de accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes y sensores. FC notificados por grupo de factores

	Accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes y sensores. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores del profesional														
	Accesos vasculares, sondas, tubos, drenajes y sensores. Factores contribuyentes individuales del profesional														
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC
Salud general	1	100,00%	1,85%	0,40%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,72%	0,36%	0,03%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	5	100,00%	9,26%	2,02%	0,29%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5	100,00%	8,62%	1,80%	0,17%
Estrés	13	81,25%	24,07%	5,26%	0,75%	3	18,75%	75,00%	9,68%	0,24%	16	100,00%	27,59%	5,76%	0,54%
Impedimentos mentales	1	100,00%	1,85%	0,40%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,72%	0,36%	0,03%
Motivación	11	100,00%	20,37%	4,45%	0,64%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11	100,00%	18,97%	3,96%	0,37%
Aspectos cognitivos	23	95,83%	42,59%	9,31%	1,33%	1	4,17%	25,00%	3,23%	0,08%	24	100,00%	41,38%	8,63%	0,81%
Problemas domésticos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	54		100,00%	21,86%	3,12%	4		100,00%	12,90%	0,32%	58		100,00%	20,86%	1,96%

**Tabla 18. Accesos vasculares, sondas y drenajes. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de equipo y sociales**

Accesos vasculares, sondas. Factores contribuyentes de equipo y sociales															
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC
Roles no definidos	1	100,00%	100,00%	0,40%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	100,00%	0,36%	0,03%
No liderazgo efectivo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	1	100,00%	100,00%	0,40%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	100,00%	0,36%	0,03%

**Tabla 19. Accesos vasculares, sondas y drenajes. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de comunicación**

	Accesos vasculares, sondas. Factores contribuyentes de comunicación														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	1	50,00%	50,00%	0,40%	0,06%	1	50,00%	100,00%	3,23%	0,08%	2	100,00%	66,67%	0,72%	0,07%
Órdenes mal dirigidas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Problemas comprensión	1	100,00%	50,00%	0,40%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	33,33%	0,36%	0,03%
No acceso datos paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	2		100,00%	0,81%	0,12%	1		100,00%	3,23%	0,08%	3		100,00%	1,08%	0,10%

<b>Tabla 20. Accesos vasculares, sondas y drenajes. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la tarea</b>															
Accesos vasculares, sondas. Factores contribuyentes ligados a la tarea															
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC
Ausencia protocolos	4	80,00%	21,05%	1,62%	0,23%	1	20,00%	20,00%	3,23%	0,08%	5	100,00%	20,83%	1,80%	0,17%
Protocolos no actualizados	4	66,67%	21,05%	1,62%	0,23%	2	33,33%	40,00%	6,45%	0,16%	6	100,00%	25,00%	2,16%	0,20%
No adhesión a protocolos	11	84,62%	57,89%	4,45%	0,64%	2	15,38%	40,00%	6,45%	0,16%	13	100,00%	54,17%	4,68%	0,44%
No ayudas externas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso especialistas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Resultados erróneos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No pruebas complementarias	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	19		100,00%	7,69%	1,10%	5		100,00%	16,13%	0,40%	24		100,00%	8,63%	0,81%

<b>Tabla 21 . Accesos vasculares, sondas y drenajes. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la formación y entrenamiento</b>															
Accesos vasculares, sondas. Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento															
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC
Falta de conocimientos	6	85,71%	14,63%	2,43%	0,35%	1	14,29%	10,00%	3,23%	0,08%	7	100,00%	13,73%	2,52%	0,24%
Falta de habilidades	15	83,33%	36,59%	6,07%	0,87%	3	16,67%	30,00%	9,68%	0,24%	18	100,00%	35,29%	6,47%	0,61%
Falta de experiencia	14	82,35%	34,15%	5,67%	0,81%	3	17,65%	30,00%	9,68%	0,24%	17	100,00%	33,33%	6,12%	0,57%
Falta de supervisión	6	66,67%	14,63%	2,43%	0,35%	3	33,33%	30,00%	9,68%	0,24%	9	100,00%	17,65%	3,24%	0,30%
Falta de consultores	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	41		100,00%	16,60%	2,37%	10		100,00%	32,26%	0,81%	51		100,00%	18,35%	1,72%

**Tabla 22. Accesos vasculares, sondas y drenajes. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a equipamiento y recursos**

	Accesos vasculares, sondas. Factores contribuyentes ligados a equipamiento y recursos														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC
Falta conocimiento aparato	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No disponibilidad manuales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Controles poco claros	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Nuevo equipo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Funcionamiento incorrecto	11	100,00%	91,67%	4,45%	0,64%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11	100,00%	91,67%	3,96%	0,37%
Especificaciones no efectivas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mantenimiento inadecuado	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Situación incorrecta para uso	1	100,00%	8,33%	0,40%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	8,33%	0,36%	0,03%
Almacenamiento inadecuado	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	12		100,00%	4,86%	0,69%	0		0,00%	0,00%	0,00%	12		100,00%	4,32%	0,40%

<b>Tabla 23. Accesos vasculares, sondas y drenajes. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo</b>																	
Accesos vasculares, sondas. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo																	
	ISD						EA						Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Falta eficiencia admisión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dificultad obtener datos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño áreas trabajo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño área paciente	1	100,00%	1,79%	0,40%	0,06%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,64%	0,36%	0,36%	0,03%
Mala limpieza	1	100,00%	1,79%	0,40%	0,06%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,64%	0,36%	0,36%	0,03%
Mala temperatura	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala iluminación	1	100,00%	1,79%	0,40%	0,06%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,64%	0,36%	0,36%	0,03%
Ruidos elevados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Falta habilidades	1	100,00%	1,79%	0,40%	0,06%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,64%	0,36%	0,36%	0,03%

**Tabla 23. Accesos vasculares, sondas y drenajes. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo (Continuación)**

Accesos vasculares, sondas. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo															
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Ratio personal deficiente	4	66,67%	7,14%	1,62%	0,23%	2	33,33%	40,00%	6,45%	0,16%	6	100,00%	9,84%	2,16%	0,20%
Excesivas cargas trabajo	20	90,91%	35,71%	8,10%	1,16%	2	9,09%	40,00%	6,45%	0,16%	22	100,00%	36,07%	7,91%	0,74%
Falta liderazgo	1	50,00%	1,79%	0,40%	0,06%	1	50,00%	20,00%	3,23%	0,08%	2	100,00%	3,28%	0,72%	0,07%
Personal temporal	7	100,00%	12,50%	2,83%	0,40%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7	100,00%	11,48%	2,52%	0,24%
Fatiga ligada a turnos	5	100,00%	8,93%	2,02%	0,29%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5	100,00%	8,20%	1,80%	0,17%
Descanso insuficiente	2	100,00%	3,57%	0,81%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	3,28%	0,72%	0,07%
Tareas ajenas	2	100,00%	3,57%	0,81%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	3,28%	0,72%	0,07%
Presión de tiempo	11	100,00%	19,64%	4,45%	0,64%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11	100,00%	18,03%	3,96%	0,37%
Total	56		100,00%	22,67%	3,24%	5		100,00%	16,13%	0,40%	61		100,00%	21,94%	2,06%

**Tabla 24. Accesos vasculares, sondas y drenajes. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente**

	Accesos vasculares, sondas. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC
Complejidad del paciente	26	89,66%	41,94%	10,53%	1,50%	3	10,34%	50,00%	9,68%	0,24%	29	100,00%	42,65%	10,43%	0,98%
Gravedad del paciente	12	85,71%	19,35%	4,86%	0,69%	2	14,29%	33,33%	6,45%	0,16%	14	100,00%	20,59%	5,04%	0,47%
Cultura / creencia religiosa	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Forma de vida	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Idioma	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estrés	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	16,67%	3,23%	0,08%	1	100,00%	1,47%	0,36%	0,03%
Desorden mental	8	100,00%	12,90%	3,24%	0,46%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8	100,00%	11,76%	2,88%	0,27%
Alteración comportamiento	16	100,00%	25,81%	6,48%	0,93%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	16	100,00%	23,53%	5,76%	0,54%
Mala relación con paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%

**Tabla 24. Accesos vasculares, sondas y drenajes. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente (Continuación)**

	Accesos vasculares, sondas. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC
Mala relación entre pacientes	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre familia	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	62		100,00%	25,10%	3,59%	6		100,00%	19,35%	0,49%	68		100,00%	24,46%	2,29%

## A 7.4. Aparatos. FC notificados por grupo de factores

<b>Tabla 25. Aparatos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores del profesional</b>															
Aparatos. Factores contribuyentes individuales del profesional															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC
Salud general	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	7	87,50%	13,21%	2,03%	0,40%	1	12,50%	20,00%	2,04%	0,08%	8	100,00%	13,79%	2,04%	0,27%
Estrés	8	88,89%	15,09%	2,33%	0,46%	1	11,11%	20,00%	2,04%	0,08%	9	100,00%	15,52%	2,29%	0,30%
Impedimentos mentales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Motivación	13	92,86%	24,53%	3,78%	0,75%	1	7,14%	20,00%	2,04%	0,08%	14	100,00%	24,14%	3,56%	0,47%
Aspectos cognitivos	25	92,59%	47,17%	7,27%	1,45%	2	7,41%	40,00%	4,08%	0,16%	27	100,00%	46,55%	6,87%	0,91%
Problemas domésticos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	53		100,00%	15,41%	3,07%	5		100,00%	10,20%	0,40%	58		100,00%	14,76%	1,96%

<b>Tabla 26. Aparatos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de equipo y sociales</b>															
Aparatos. Factores contribuyentes de equipo y sociales															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC
Roles no definidos	4	66,67 %	100,00 %	1,16 %	0,23 %	2	33,33 %	66,67 %	4,08 %	0,16 %	6	100,00 %	85,71 %	1,53 %	0,20 %
No liderazgo efectivo	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	1	100,00 %	33,33 %	2,04 %	0,08 %	1	100,00 %	14,29 %	0,25 %	0,03 %
Total	4		100,00 %	1,16 %	0,23 %	3		100,00 %	6,12 %	0,24 %	7		100,00 %	1,78 %	0,24 %

<b>Tabla 27. Aparatos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de comunicación</b>															
Aparatos. Factores contribuyentes de comunicación															
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	1	50,00%	50,00%	0,29%	0,06%	1	50,00%	33,33%	2,04%	0,08%	2	100,00%	40,00%	0,51%	0,07%
Órdenes mal dirigidas	1	50,00%	50,00%	0,29%	0,06%	1	50,00%	33,33%	2,04%	0,08%	2	100,00%	40,00%	0,51%	0,07%
Problemas comprensión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso datos paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	33,33%	2,04%	0,08%	1	100,00%	20,00%	0,25%	0,03%
Total	2		100,00%	0,58%	0,12%	3		100,00%	6,12%	0,24%	5		100,00%	1,27%	0,17%

**Tabla 28. Aparatos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la tarea**

	Aparatos. Factores contribuyentes ligados a la tarea														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC
Ausencia protocolos	6	100,00%	35,29%	1,74%	0,35%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6	100,00%	30,00%	1,53%	0,20%
Protocolos no actualizados	2	66,67%	11,76%	0,58%	0,12%	1	33,33%	33,33%	2,04%	0,08%	3	100,00%	15,00%	0,76%	0,10%
No adhesión a protocolos	9	81,82%	52,94%	2,62%	0,52%	2	18,18%	66,67%	4,08%	0,16%	11	100,00%	55,00%	2,80%	0,37%
No ayudas externas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso especialistas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Resultados erróneos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No pruebas complementarias	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	17		100,00%	4,94%	0,98%	3		100,00%	6,12%	0,24%	20		100,00%	5,09%	0,67%

**Tabla 29. Aparatos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la formación y entrenamiento**

Aparatos. Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento															
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC
Falta de conocimientos	4	66,67 %	14,29 %	1,16 %	0,23 %	2	33,33 %	33,33 %	4,08 %	0,16 %	6	100,00 %	17,65 %	1,53 %	0,20 %
Falta de habilidades	5	83,33 %	17,86 %	1,45 %	0,29 %	1	16,67 %	16,67 %	2,04 %	0,08 %	6	100,00 %	17,65 %	1,53 %	0,20 %
Falta de experiencia	10	83,33 %	35,71 %	2,91 %	0,58 %	2	16,67 %	33,33 %	4,08 %	0,16 %	12	100,00 %	35,29 %	3,05 %	0,40 %
Falta de supervisión	9	90,00 %	32,14 %	2,62 %	0,52 %	1	10,00 %	16,67 %	2,04 %	0,08 %	10	100,00 %	29,41 %	2,54 %	0,34 %
Falta de consultores	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	100,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %
Total	28		100,00 %	8,14 %	1,62 %	6		100,00 %	12,24 %	0,49 %	34		100,00 %	8,65 %	1,15 %

**Tabla 30. Aparatos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a equipamiento y recursos**

	Aparatos. Factores contribuyentes ligados a equipamiento y recursos														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC
Falta conocimiento aparato	6	100,00%	3,55%	1,74%	0,35%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	6	100,00%	3,37%	1,53%	0,20%
No disponibilidad manuales	1	100,00%	0,59%	0,29%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,56%	0,25%	0,03%
Controles poco claros	5	71,43%	2,96%	1,45%	0,29%	2	28,57%	22,22%	4,08%	0,16%	7	100,00%	3,93%	1,78%	0,24%
Nuevo equipo	5	100,00%	2,96%	1,45%	0,29%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5	100,00%	2,81%	1,27%	0,17%
Funcionamiento incorrecto	96	95,05%	56,80%	27,91%	5,55%	5	4,95%	55,56%	10,20%	0,40%	101	100,00%	56,74%	25,70%	3,41%
Especificaciones no efectivas	1	100,00%	0,59%	0,29%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,56%	0,25%	0,03%
Mantenimiento inadecuado	39	95,12%	23,08%	11,34%	2,26%	2	4,88%	22,22%	4,08%	0,16%	41	100,00%	23,03%	10,43%	1,38%
Situación incorrecta para uso	11	100,00%	6,51%	3,20%	0,64%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	11	100,00%	6,18%	2,80%	0,37%
Almacenamiento inadecuado	5	100,00%	2,96%	1,45%	0,29%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5	100,00%	2,81%	1,27%	0,17%
Total	169		100,00%	49,13%	9,77%	9		100,00%	18,37%	0,73%	178		100,00%	45,29%	6,00%

<b>Tabla 31 . Aparatos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo</b>															
Aparatos. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo															
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC
Falta eficiencia admisión	1	100,00%	2,08%	0,29%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,56%	0,25%	0,03%
Dificultad obtener datos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño áreas trabajo	2	66,67%	4,17%	0,58%	0,12%	1	33,33%	6,25%	2,04%	0,08%	3	100,00%	4,69%	0,76%	0,10%
Mal diseño área paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala limpieza	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala temperatura	1	100,00%	2,08%	0,29%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,56%	0,25%	0,03%
Mala iluminación	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ruidos elevados	2	66,67%	4,17%	0,58%	0,12%	1	33,33%	6,25%	2,04%	0,08%	3	100,00%	4,69%	0,76%	0,10%
Falta habilidades	1	50,00%	2,08%	0,29%	0,06%	1	50,00%	6,25%	2,04%	0,08%	2	100,00%	3,13%	0,51%	0,07%
Ratio personal deficiente	7	87,50%	14,58%	2,03%	0,40%	1	12,50%	6,25%	2,04%	0,08%	8	100,00%	12,50%	2,04%	0,27%

**Tabla 31 . Aparatos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo (Continuación)**

	Aparatos. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Excesivas cargas trabajo	17	80,95%	35,42%	4,94%	0,98%	4	19,05%	25,00%	8,16%	0,32%	21	100,00%	32,81%	5,34%	0,71%
Falta liderazgo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Personal temporal	5	71,43%	10,42%	1,45%	0,29%	2	28,57%	12,50%	4,08%	0,16%	7	100,00%	10,94%	1,78%	0,24%
Fatiga ligada a turnos	3	60,00%	6,25%	0,87%	0,17%	2	40,00%	12,50%	4,08%	0,16%	5	100,00%	7,81%	1,27%	0,17%
Descanso insuficiente	2	66,67%	4,17%	0,58%	0,12%	1	33,33%	6,25%	2,04%	0,08%	3	100,00%	4,69%	0,76%	0,10%
Tareas ajenas	1	33,33%	2,08%	0,29%	0,06%	2	66,67%	12,50%	4,08%	0,16%	3	100,00%	4,69%	0,76%	0,10%
Presión de tiempo	6	85,71%	12,50%	1,74%	0,35%	1	14,29%	6,25%	2,04%	0,08%	7	100,00%	10,94%	1,78%	0,24%
Total	48		100,00%	13,95%	2,78%	16		100,00%	32,65%	1,29%	64		100,00%	16,28%	2,16%

**Tabla 32. Aparatos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente**

	Aparatos. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC
Complejidad del paciente	12	85,71%	52,17%	3,49%	0,69%	2	14,29%	50,00%	4,08%	0,16%	14	100,00%	51,85%	3,56%	0,47%
Gravedad del paciente	5	71,43%	21,74%	1,45%	0,29%	2	28,57%	50,00%	4,08%	0,16%	7	100,00%	25,93%	1,78%	0,24%
Cultura / creencia religiosa	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Forma de vida	1	100,00%	4,35%	0,29%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	3,70%	0,25%	0,03%
Idioma	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estrés	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Desorden mental	2	100,00%	8,70%	0,58%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	7,41%	0,51%	0,07%
Alteración comportamiento	3	100,00%	13,04%	0,87%	0,17%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3	100,00%	11,11%	0,76%	0,10%
Mala relación con paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre pacientes	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre familia	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	23		100,00%	6,69%	1,33%	4		100,00%	8,16%	0,32%	27		100,00%	6,87%	0,91%

## A 7.5. Error diagnóstico. FC notificados por grupo de factores

	Aparatos. Factores contribuyentes individuales del profesional														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC
Salud general	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	33,33%	2,94%	0,08%	1	100,00%	33,33%	2,27%	0,03%
Estrés	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	33,33%	2,94%	0,08%	1	100,00%	33,33%	2,27%	0,03%
Impedimentos mentales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Motivación	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Aspectos cognitivos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	33,33%	2,94%	0,08%	1	100,00%	33,33%	2,27%	0,03%
Problemas domésticos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	0			0,00%	0,00%	3		100,00%	8,82%	0,24%	3		100,00%	6,82%	0,10%

**Tabla 34. Error diagnóstico. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de equipo y sociales**

Aparatos. Factores contribuyentes de equipo y sociales														
ISD					EA					Total				
n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC
Roles no definidos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No liderazgo efectivo	0	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	100,00%	2,94%	0,08%	1	100,00%	100,00%	2,27%	0,03%
Total	0		0,00%	0,00%	1		100,00%	2,94%	0,08%	1		100,00%	2,27%	0,03%

**Tabla 35. Error diagnóstico. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de comunicación**

	Aparatos. Factores contribuyentes de comunicación														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Órdenes mal dirigidas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Problemas comprensión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	33,33%	2,94%	0,08%	1	100,00%	33,33%	2,27%	0,03%
No acceso datos paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	66,67%	5,88%	0,16%	2	100,00%	66,67%	4,55%	0,07%
Total	0					3		100,00%	8,82%	0,24%	3		100,00%	6,82%	0,10%

<b>Tabla 36. Error diagnóstico. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la tarea</b>															
Aparatos. Factores contribuyentes ligados a la tarea															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC
Ausencia protocolos	1	100,00%	100,00%	10,00%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	20,00%	2,27%	0,03%
Protocolos no actualizados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No adhesión a protocolos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	25,00%	2,94%	0,08%	1	100,00%	20,00%	2,27%	0,03%
No ayudas externas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso especialistas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	50,00%	5,88%	0,16%	2	100,00%	40,00%	4,55%	0,07%
Resultados erróneos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No pruebas complementarias	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	25,00%	2,94%	0,08%	1	100,00%	20,00%	2,27%	0,03%
Total	1					4		100,00%	11,76%	0,32%	5		100,00%	11,36%	0,17%

**Tabla 37. Error diagnóstico. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la formación y entrenamiento**

Aparatos. Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento

	ISD				EA				Total				
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 5 FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 5 FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 5 FC	% total FC
Falta de conocimientos	2	66,67%	40,00%	20,00%	1	33,33%	25,00%	2,94%	3	100,00%	33,33%	6,82%	0,10%
Falta de habilidades	1	50,00%	20,00%	10,00%	1	50,00%	25,00%	2,94%	2	100,00%	22,22%	4,55%	0,07%
Falta de experiencia	2	66,67%	40,00%	20,00%	1	33,33%	25,00%	2,94%	3	100,00%	33,33%	6,82%	0,10%
Falta de supervisión	0	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	25,00%	2,94%	1	100,00%	11,11%	2,27%	0,03%
Falta de consultores	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	5		100,00%	50,00%	4		100,00%	11,76%	9		100,00%	20,45%	0,30%

**Tabla 38. Error diagnóstico. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a equipamiento y recursos**

No se han comunicado factores en este grupo.

	Aparatos. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo														
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC
Falta eficiencia admisión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dificultad obtener datos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño áreas trabajo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño área paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal limpieza	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala temperatura	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala iluminación	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ruidos elevados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Falta habilidades	1	100,00%	50,00%	10,00%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	7,14%	2,27%	0,03%
Ratio personal deficiente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	8,33%	2,94%	0,08%	1	100,00%	7,14%	2,27%	0,03%

**Tabla 39. Error diagnóstico. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo**

**Tabla 39. Error diagnóstico. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo (Continuación)**

	Aparatos. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Excesivas cargas trabajo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4	100,00%	33,33%	11,76%	0,32%	4	100,00%	28,57%	9,09%	0,13%
Falta liderazgo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Personal temporal	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga ligada a turnos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Descanso insuficiente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tareas ajenas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	16,67%	5,88%	0,16%	2	100,00%	14,29%	4,55%	0,07%
Presión de tiempo	1	16,67%	50,00%	10,00%	0,06%	5	83,33%	41,67%	14,71%	0,40%	6	100,00%	42,86%	13,64%	0,20%
Total	2		100,00%	20,00%	0,12%	12		100,00%	35,29%	0,97%	14		100,00%	31,82%	0,47%

<b>Tabla 40. Error diagnóstico. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente</b>															
Aparatos. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC FC
Complejidad del paciente	1	25,00%	50,00%	10,00%	0,06%	3	75,00%	42,86%	8,82%	0,24%	4	100,00%	44,44%	9,09%	0,13%
Gravedad del paciente	1	25,00%	50,00%	10,00%	0,06%	3	75,00%	42,86%	8,82%	0,24%	4	100,00%	44,44%	9,09%	0,13%
Cultura / creencia religiosa	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Forma de vida	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Idioma	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estrés	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Desorden mental	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	14,29%	2,94%	0,08%	1	100,00%	11,11%	2,27%	0,03%
Alteración comportamiento	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación con paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre pacientes	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre familia	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	2			20,00%	0,12%	7			20,59%	0,57%	9			20,45%	0,30%

## A 7.6. Pruebas diagnósticas. FC notificados por grupo de factores

<b>Tabla 41. Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores del profesional</b>															
Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes individuales del profesional															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 1 FC	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 1 FC	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 1 FC	% total FC
Salud general	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	7	100,00%	14,00%	4,73%	0,40%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	7	100,00%	10,61%	3,52%	0,24%
Estrés	15	100,00%	30,00%	10,14%	0,87%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15	100,00%	22,73%	7,54%	0,51%
Impedimentos mentales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Motivación	9	56,25%	18,00%	6,08%	0,52%	7	43,75%	43,75%	13,73%	0,57%	16	100,00%	24,24%	8,04%	0,54%
Aspectos cognitivos	19	67,86%	38,00%	12,84%	1,10%	9	32,14%	56,25%	17,65%	0,73%	28	100,00%	42,42%	14,07%	0,94%
Problemas domésticos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	50		100,00%	33,78%	2,89%	16		100,00%	31,37%	1,29%	66		100,00%	33,17%	2,23%

**Tabla 42. Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de equipo y sociales**

	Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes de equipo y sociales														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC
Roles no definidos	3	75,00%	50,00%	2,03%	0,17%	1	25,00%	100,00%	1,96%	0,08%	4	100,00%	57,14%	2,01%	0,13%
No liderazgo efectivo	3	100,00%	50,00%	2,03%	0,17%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3	100,00%	42,86%	1,51%	0,10%
Total	6		100,00%	4,05%	0,35%	1		100,00%	1,96%	0,08%	7		100,00%	3,52%	0,24%

**Tabla 43. Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de comunicación**

	Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes de comunicación														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	9	90,00%	56,25%	6,08%	0,52%	1	10,00%	33,33%	1,96%	0,08%	10	100,00%	52,63%	5,03%	0,34%
Órdenes mal dirigidas	3	75,00%	18,75%	2,03%	0,17%	1	25,00%	33,33%	1,96%	0,08%	4	100,00%	21,05%	2,01%	0,13%
Problemas comprensión	2	100,00%	12,50%	1,35%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	10,53%	1,01%	0,07%
No acceso datos paciente	2	66,67%	12,50%	1,35%	0,12%	1	33,33%	33,33%	1,96%	0,08%	3	100,00%	15,79%	1,51%	0,10%
Total	16		100,00%	10,81%	0,93%	3		100,00%	5,88%	0,24%	19		100,00%	9,55%	0,64%

**Tabla 44. Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la tarea**

Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes ligados a la tarea																				
	ISD						EA						Total							
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC
Ausencia protocolos	3	75,00%	16,67%	2,03%	0,17%	1	25,00%	25,00%	1,96%	0,08%	4	100,00%	18,18%	2,01%	0,13%					
Protocolos no actualizados	1	50,00%	5,56%	0,68%	0,06%	1	50,00%	25,00%	1,96%	0,08%	2	100,00%	9,09%	1,01%	0,07%					
No adhesión a protocolos	5	83,33%	27,78%	3,38%	0,29%	1	16,67%	25,00%	1,96%	0,08%	6	100,00%	27,27%	3,02%	0,20%					
No ayudas externas	1	50,00%	5,56%	0,68%	0,06%	1	50,00%	25,00%	1,96%	0,08%	2	100,00%	9,09%	1,01%	0,07%					
No acceso especialistas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%					
Resultados erróneos	5	100,00%	27,78%	3,38%	0,29%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5	100,00%	22,73%	2,51%	0,17%					
No pruebas complementarias	3	100,00%	16,67%	2,03%	0,17%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3	100,00%	13,64%	1,51%	0,10%					
Total	18		100,00%	12,16%	1,04%	4		100,00%	7,84%	0,32%	22		100,00%	11,06%	0,74%					

<b>Tabla 45. Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la formación y entrenamiento</b>															
Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento															
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC
Falta de conocimientos	3	100,00%	15,79%	2,03%	0,17%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3	100,00%	15,00%	1,51%	0,10%
Falta de habilidades	2	100,00%	10,53%	1,35%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	10,00%	1,01%	0,07%
Falta de experiencia	4	100,00%	21,05%	2,70%	0,23%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4	100,00%	20,00%	2,01%	0,13%
Falta de supervisión	8	88,89%	42,11%	5,41%	0,46%	1	11,11%	100,00%	1,96%	0,08%	9	100,00%	45,00%	4,52%	0,30%
Falta de consultores	2	100,00%	10,53%	1,35%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	10,00%	1,01%	0,07%
Total	19		100,00%	12,84%	1,10%	1		100,00%	1,96%	0,08%	20		100,00%	10,05%	0,67%

<b>Tabla 46. Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a equipamiento y recursos</b>																
Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes ligados a equipamiento y recursos																
	ISD						EA						Total			
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 6	% total FC	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 6	% total FC
Falta conocimiento aparato	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No disponibilidad manuales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Controles poco claros	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	25,00%	1,96%	0,08%	1	100,00%	9,09%	0,50%	0,03%
Nuevo equipo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Funcionamiento incorrecto	3	75,00%	6,00%	2,03%	0,17%	1,96%	1	25,00%	25,00%	1,96%	0,08%	4	100,00%	36,36%	2,01%	0,13%
Especificaciones no efectivas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,96%	1	100,00%	25,00%	1,96%	0,08%	1	100,00%	9,09%	0,50%	0,03%
Mantenimiento inadecuado	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,96%	1	100,00%	25,00%	1,96%	0,08%	1	100,00%	9,09%	0,50%	0,03%
Situación incorrecta para uso	2	100,00%	4,00%	1,35%	0,12%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	18,18%	1,01%	0,07%
Almacenamiento inadecuado	2	100,00%	4,00%	1,35%	0,12%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2		18,18%	1,01%	0,07%
Total	7		14,00%	4,73%	0,40%	7,84%	4		100,00%	7,84%	0,32%	11		100,00%	5,53%	0,37%

<b>Tabla 47. Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo</b>																				
Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo																				
	ISD						EA						Total							
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Falta eficiencia admisión	2	100,00%	7,14%	1,35%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	5,00%	1,01%	0,00%	2	100,00%	5,00%	1,01%	0,07%
Dificultad obtener datos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño áreas trabajo	2	100,00%	7,14%	1,35%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	5,00%	1,01%	0,00%	2	100,00%	5,00%	1,01%	0,07%
Mal diseño área paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala limpieza	1	100,00%	3,57%	0,68%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	2,50%	0,50%	0,00%	1	100,00%	2,50%	0,50%	0,03%
Mala temperatura	1	100,00%	3,57%	0,68%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	2,50%	0,50%	0,00%	1	100,00%	2,50%	0,50%	0,03%
Mala iluminación	1	100,00%	3,57%	0,68%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	2,50%	0,50%	0,00%	1	100,00%	2,50%	0,50%	0,03%
Ruidos elevados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Falta habilidades	1	100,00%	3,57%	0,68%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	2,50%	0,50%	0,00%	1	100,00%	2,50%	0,50%	0,03%
Ratio personal deficiente	2	66,67%	7,14%	1,35%	0,12%	1	33,33%	8,33%	1,96%	0,08%	3	100,00%	7,50%	1,51%	0,10%	3	100,00%	7,50%	1,51%	0,10%

**Tabla 47. Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo (Continuación)**

	Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo																	
	ISD						EA						Total					
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	% total	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	% total	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	% total FC
Excesivas cargas trabajo	7	58,33%	25,00%	4,73%	0,40%	0,40%	5	41,67%	41,67%	9,80%	0,40%	0,40%	12	100,00%	30,00%	6,03%	0,40%	0,40%
Falta liderazgo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Personal temporal	1	100,00%	3,57%	0,68%	0,06%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	2,50%	0,50%	0,03%	0,03%
Fatiga ligada a turnos	3	100,00%	10,71%	2,03%	0,17%	0,17%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3	100,00%	7,50%	1,51%	0,10%	0,10%
Descanso insuficiente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tareas ajenas	1	33,33%	3,57%	0,68%	0,06%	0,06%	2	66,67%	16,67%	3,92%	0,16%	0,16%	3	100,00%	7,50%	1,51%	0,10%	0,10%
Presión de tiempo	6	60,00%	21,43%	4,05%	0,35%	0,35%	4	40,00%	33,33%	7,84%	0,32%	0,32%	10	100,00%	25,00%	5,03%	0,34%	0,34%
Total	28		100,00%	18,92%	1,62%	1,62%	12		100,00%	23,52%	0,96%	0,96%	40		100,00%	20,10%	1,35%	1,35%

**Tabla 48. Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente**

Pruebas diagnósticas. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 8	% total FC
Complejidad del paciente	3	42,86%	75,00%	2,03%	0,17%	4	57,14%	40,00%	7,84%	0,32%	7	100,00%	50,00%	3,52%	0,24%
Gravedad del paciente	1	14,29%	25,00%	0,68%	0,06%	6	85,71%	60,00%	11,76%	0,49%	7	100,00%	50,00%	3,52%	0,24%
Cultura / creencia religiosa	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Forma de vida	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Idioma	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estrés	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Desorden mental	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Alteración comportamiento	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación con paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre pacientes	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre familia	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	4		100,00%	2,70%	0,23%	10		100,00%	19,61%	0,81%	14		100,00%	7,04%	0,47%

## A 7.7. Cuidados. FC notificados por grupo de factores

<b>Tabla 49. Cuidados. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores del profesional</b>															
Cuidados. Factores contribuyentes individuales del profesional															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 1	% total FC
Salud general	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	4,76%	0,26%	0,08%	1	100,00%	1,43%	0,18%	0,03%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	6	85,71%	12,24%	3,57%	0,35%	1	14,29%	4,76%	0,26%	0,08%	7	100,00%	10,00%	1,25%	0,24%
Estrés	13	81,25%	26,53%	7,74%	0,75%	3	18,75%	14,29%	0,77%	0,24%	16	100,00%	22,86%	2,86%	0,54%
Impedimentos mentales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	4,76%	0,26%	0,08%	1	100,00%	1,43%	0,18%	0,03%
Motivación	10	71,43%	20,41%	5,95%	0,58%	4	28,57%	19,05%	1,02%	0,32%	14	100,00%	20,00%	2,50%	0,47%
Aspectos cognitivos	20	64,52%	40,82%	11,90%	1,16%	11	35,48%	52,38%	2,81%	0,89%	31	100,00%	44,29%	5,55%	1,05%
Problemas domésticos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	49		100,00%	29,17%	2,83%	21		100,00%	5,37%	1,70%	70		100,00%	12,52%	2,36%

**Tabla 50. Cuidados. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de equipo y sociales**

Cuidados. Factores contribuyentes de equipo y sociales																	
	ISD						EA						Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	% total FC	
Roles no definidos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	50,00%	0,26%	0,08%	1	100,00%	50,00%	0,18%	0,03%	0,03%	
No liderazgo efectivo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	50,00%	0,26%	0,08%	1	100,00%	50,00%	0,18%	0,03%	0,03%	
Total	0			0,00%	0,00%	2		100,00%	0,51%	0,16%	2		100,00%	0,36%	0,07%	0,07%	

<b>Tabla 51. Cuidados. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de comunicación</b>															
Cuidados. Factores contribuyentes de comunicación															
	ISD						EA				Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	4	80,00%	44,44%	2,38%	0,23%	1	20,00%	100,00%	0,26%	0,08%	5	100,00%	50,00%	0,89%	0,17%
Órdenes mal dirigidas	1	100,00%	11,11%	0,60%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	10,00%	0,18%	0,03%
Problemas comprensión	4	100,00%	44,44%	2,38%	0,23%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4	100,00%	40,00%	0,72%	0,13%
No acceso datos paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	9		100,00%	5,36%	0,52%	1		100,00%	0,26%	0,08%	10		100,00%	1,79%	0,34%

<b>Tabla 52. Cuidados. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la tarea</b>																					
Cuidados. Factores contribuyentes ligados a la tarea																					
	ISD						EA						Total								
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC	
Ausencia protocolos	4	33,33%	30,77%	2,38%	0,23%	8	66,67%	16,67%	2,05%	0,65%	12	100,00%	19,67%	2,15%	0,40%						
Protocolos no actualizados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	9	100,00%	18,75%	2,30%	0,73%	9	100,00%	14,75%	1,61%	0,30%						
No adhesión a protocolos	9	23,08%	69,23%	5,36%	0,52%	30	76,92%	62,50%	7,67%	2,43%	39	100,00%	63,93%	6,98%	1,32%						
No ayudas externas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	2,08%	0,26%	0,08%	1	100,00%	1,64%	0,18%	0,03%						
No acceso especialistas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Resultados erróneos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
No pruebas complementarias	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%						
Total	13		100,00%	7,74%	0,75%	48		100,00%	12,28%	3,88%	61		100,00%	10,91%	2,06%						

<b>Tabla 53. Cuidados. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la formación y entrenamiento</b>																	
Cuidados. Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento																	
	ISD						EA						Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	% total FC	
Falta de conocimientos	5	31,25%	15,63%	2,98%	0,29%	11	68,75%	19,30%	2,81%	0,89%	16	100,00%	17,98%	2,86%	0,54%	0,54%	
Falta de habilidades	6	26,09%	18,75%	3,57%	0,35%	17	73,91%	29,82%	4,35%	1,38%	23	100,00%	25,84%	4,11%	0,78%	0,78%	
Falta de experiencia	12	57,14%	37,50%	7,14%	0,69%	9	42,86%	15,79%	2,30%	0,73%	21	100,00%	23,60%	3,76%	0,71%	0,71%	
Falta de supervisión	9	31,03%	28,13%	5,36%	0,52%	20	68,97%	35,09%	5,12%	1,62%	29	100,00%	32,58%	5,19%	0,98%	0,98%	
Falta de consultores	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
Total	32		100,00%	19,05%	1,85%	57		100,00%	14,58%	4,61%	89		100,00%	15,92%	3,00%	3,00%	

**Tabla 54. Cuidados. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a equipamiento y recursos**

	Cuidados. Factores contribuyentes ligados a equipamiento y recursos														
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 6	% total FC
Falta conocimiento aparato	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	3,85%	0,26%	0,08%	1	100,00%	3,45%	0,18%	0,03%
No disponibilidad manuales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Controles poco claros	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Nuevo equipo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	7,69%	0,51%	0,16%	2	100,00%	6,90%	0,36%	0,07%
Funcionamiento incorrecto	2	15,38%	66,67%	1,19%	0,12%	11	84,62%	42,31%	2,81%	0,89%	13	100,00%	44,83%	2,33%	0,44%
Especificaciones no efectivas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mantenimiento inadecuado	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	8	100,00%	30,77%	2,05%	0,65%	8	100,00%	27,59%	1,43%	0,27%
Situación incorrecta para uso	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4	100,00%	15,38%	1,02%	0,32%	4	100,00%	13,79%	0,72%	0,13%
Almacenamiento inadecuado	1	100,00%	33,33%	0,60%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	3,45%	0,18%	0,03%
Total	3	100,00%	100,00%	1,79%	0,17%	26	100,00%	100,00%	6,65%	2,10%	29	100,00%	100,00%	5,19%	0,98%

**Tabla 55. Cuidados. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo**

	Cuidados. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo														
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Falta eficiencia admisión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dificultad obtener datos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño áreas trabajo	1	100,00%	2,33%	0,60%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,78%	0,18%	0,03%
Mal diseño área paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	1,16%	0,26%	0,08%	1	100,00%	0,78%	0,18%	0,03%
Mal limpieza	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal temperatura	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala iluminación	2	100,00%	4,65%	1,19%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	1,55%	0,36%	0,07%
Ruidos elevados	1	100,00%	2,33%	0,60%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,78%	0,18%	0,03%
Falta habilidades	3	23,08%	6,98%	1,79%	0,17%	10	76,92%	11,63%	2,56%	0,81%	13	100,00%	10,08%	2,33%	0,44%
Ratio personal deficiente	5	26,32%	11,63%	2,98%	0,29%	14	73,68%	16,28%	3,58%	1,13%	19	100,00%	14,73%	3,40%	0,64%

**Tabla 55. Cuidados. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo (Continuación)**

Cuidados. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo																	
	ISD						EA						Total				
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 7	% total FC	% total FC	
Excesivas cargas trabajo	11	26,83%	25,58%	6,55%	0,64%	30	73,17%	34,88%	7,67%	2,43%	41	100,00%	31,78%	7,33%	1,38%		
Falta liderazgo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%		
Personal temporal	4	22,22%	9,30%	2,38%	0,23%	14	77,78%	16,28%	3,58%	1,13%	18	100,00%	13,95%	3,22%	0,61%		
Fatiga ligada a turnos	5	71,43%	11,63%	2,98%	0,29%	2	28,57%	2,33%	0,51%	0,16%	7	100,00%	5,43%	1,25%	0,24%		
Descanso insuficiente	1	100,00%	2,33%	0,60%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	0,78%	0,18%	0,03%		
Tareas ajenas	1	50,00%	2,33%	0,60%	0,06%	1	50,00%	1,16%	0,26%	0,08%	2	100,00%	1,55%	0,36%	0,07%		
Presión de tiempo	9	39,13%	20,93%	5,36%	0,52%	14	60,87%	16,28%	3,58%	1,13%	23	100,00%	17,83%	4,11%	0,78%		
Total	43		100,00%	25,60%	2,49%	86		100,00%	21,99%	6,96%	129		100,00%	23,08%	4,35%		

<b>Tabla 56. Cuidados. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente</b>														
Cuidados. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes														
	ISD				EA				Total					
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 8 FC	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 8 FC	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 8 FC
Complejidad del paciente	8	11,11 %	42,11 %	4,76 %	0,46 %	64	88,89 %	42,67 %	16,37 %	5,18 %	72	100,00 %	42,60 %	12,88 %
Gravedad del paciente	5	6,10 %	26,32 %	2,98 %	0,29 %	77	93,90 %	51,33 %	19,69 %	6,23 %	82	100,00 %	48,52 %	14,67 %
Cultura / creencia religiosa	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Forma de vida	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Idioma	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	3	100,00 %	2,00 %	0,77 %	0,24 %	3	100,00 %	1,78 %	0,54 %
Estrés	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Desorden mental	2	50,00 %	10,53 %	1,19 %	0,12 %	2	50,00 %	1,33 %	0,51 %	0,16 %	4	100,00 %	2,37 %	0,72 %
Alteración comportamiento	4	50,00 %	21,05 %	2,38 %	0,23 %	4	50,00 %	2,67 %	1,02 %	0,32 %	8	100,00 %	4,73 %	1,43 %
Mala relación con paciente	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Mala relación entre pacientes	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Mala relación entre familia	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0,00 %	0	100,00 %	0,00 %	0,00 %
Total	19		100,00 %	11,31 %	1,10 %	150		100,00 %	38,36 %	12,14 %	169		100,00 %	30,23 %
														5,70 %

## A 7.8. Procedimientos. FC notificados por grupo de factores

	Procedimientos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores del profesional														
	Procedimientos. Factores contribuyentes individuales del profesional														
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 1	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 1	% total FC
Salud general	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	1	100,00%	9,09%	1,33%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	4,76%	0,66%	0,03%
Estrés	2	33,33%	18,18%	2,67%	0,12%	4	66,67%	40,00%	5,26%	0,32%	6	100,00%	28,57%	3,97%	0,20%
Impedimentos mentales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Motivación	1	33,33%	9,09%	1,33%	0,06%	2	66,67%	20,00%	2,63%	0,16%	3	100,00%	14,29%	1,99%	0,10%
Aspectos cognitivos	7	63,64%	63,64%	9,33%	0,40%	4	36,36%	40,00%	5,26%	0,32%	11	100,00%	52,38%	7,28%	0,37%
Problemas domésticos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	11		100,00%	14,67%	0,64%	10		100,00%	13,16%	0,81%	21		100,00%	13,91%	0,71%

<b>Tabla 58. Procedimientos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de equipo y sociales</b>																	
Procedimientos. Factores contribuyentes de equipo y sociales																	
	ISD						EA						Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC	% total FC	
Roles no definidos	1	50,00%	25,00%	1,33%	0,06%	1	50,00%	50,00%	1,32%	0,08%	2	100,00%	33,33%	1,32%	0,07%	0,07%	
No liderazgo efectivo	3	75,00%	75,00%	4,00%	0,17%	1	25,00%	50,00%	1,32%	0,08%	4	100,00%	66,67%	2,65%	0,13%	0,13%	
Total	4		100,00%	5,33%	0,23%	2		100,00%	2,63%	0,16%	6		100,00%	3,97%	0,20%	0,20%	

**Tabla 59. Procedimientos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de comunicación**

Procedimientos. Factores contribuyentes de comunicación															
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	2	50,00%	40,00%	2,67%	0,12%	2	50,00%	66,67%	2,63%	0,16%	4	100,00%	50,00%	2,65%	0,13%
Órdenes mal dirigidas	2	66,67%	40,00%	2,67%	0,12%	1	33,33%	33,33%	1,32%	0,08%	3	100,00%	37,50%	1,99%	0,10%
Problemas comprensión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso datos paciente	1	100,00%	20,00%	1,33%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	12,50%	0,66%	0,03%
Total	5		100,00%	6,67%	0,29%	3		100,00%	3,95%	0,24%	8		100,00%	5,30%	0,27%

**Tabla 60. Procedimientos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la tarea**

	Procedimientos. Factores contribuyentes ligados a la tarea																
	ISD						EA						Total				
	n	% de fila	% de columna	% total grupo 4	% total FC	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 4	% total FC	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total grupo 4	% total FC
Ausencia protocolos	2	40,00%	28,57%	2,67%	0,12%	0,12%	3	60,00%	42,86%	3,95%	0,24%	0,24%	5	100,00%	35,71%	3,31%	0,17%
Protocolos no actualizados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	14,29%	1,32%	0,08%	0,08%	1	100,00%	7,14%	0,66%	0,03%
No adhesión a protocolos	4	57,14%	57,14%	5,33%	0,23%	0,23%	3	42,86%	42,86%	3,95%	0,24%	0,24%	7	100,00%	50,00%	4,64%	0,24%
No ayudas externas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso especialistas	1	100,00%	14,29%	1,33%	0,06%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	7,14%	0,66%	0,03%
Resultados erróneos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No pruebas complementarias	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	7	100,00%	100,00%	9,33%	0,40%	0,40%	7	100,00%	100,00%	9,21%	0,57%	0,57%	14	100,00%	100,00%	9,27%	0,47%

**Tabla 61. Procedimientos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la formación y entrenamiento**

	Procedimientos. Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento														
	ISD					EA					Total				
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC
Falta de conocimientos	5	71,43%	29,41%	6,67%	0,29%	2	28,57%	11,11%	2,63%	0,16%	7	100,00%	20,00%	4,64%	0,24%
Falta de habilidades	2	28,57%	11,76%	2,67%	0,12%	5	71,43%	27,78%	6,58%	0,40%	7	100,00%	20,00%	4,64%	0,24%
Falta de experiencia	6	50,00%	35,29%	8,00%	0,35%	6	50,00%	33,33%	7,89%	0,49%	12	100,00%	34,29%	7,95%	0,40%
Falta de supervisión	4	44,44%	23,53%	5,33%	0,23%	5	55,56%	27,78%	6,58%	0,40%	9	100,00%	25,71%	5,96%	0,30%
Falta de consultores	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	17		100,00%	22,67%	0,98%	18		100,00%	23,68%	1,46%	35		100,00%	23,18%	1,18%

<b>Tabla 62. Procedimientos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a equipamiento y recursos</b>															
Procedimientos. Factores contribuyentes ligados a equipamiento y recursos															
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 6	% total FC
Falta conocimiento aparato	2	50,00%	25,00%	2,67%	0,12%	2	50,00%	66,67%	2,63%	0,16%	4	100,00%	36,36%	2,65%	0,13%
No disponibilidad manuales	1	100,00%	12,50%	1,33%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	9,09%	0,66%	0,03%
Controles poco claros	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Nuevo equipo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	33,33%	1,32%	0,08%	1	100,00%	9,09%	0,66%	0,03%
Funcionamiento incorrecto	2	100,00%	25,00%	2,67%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	18,18%	1,32%	0,07%
Especificaciones no efectivas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mantenimiento inadecuado	1	100,00%	12,50%	1,33%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	9,09%	0,66%	0,03%
Situación incorrecta para uso	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Almacenamiento inadecuado	2	100,00%	25,00%	2,67%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	18,18%	1,32%	0,07%
Total	8		100,00%	10,67%	0,46%	3		100,00%	3,95%	0,24%	11		100,00%	7,28%	0,37%

**Tabla 63. Procedimientos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo**

	Procedimientos. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Falta eficiencia admisión	1	100,00%	7,69%	1,33%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	5,88%	0,66%	0,03%
Dificultad obtener datos	1	100,00%	7,69%	1,33%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	5,88%	0,66%	0,03%
Mal diseño áreas trabajo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño área paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala limpieza	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala temperatura	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala iluminación	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ruidos elevados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Falta habilidades	1	50,00%	7,69%	1,33%	0,06%	1	50,00%	25,00%	1,32%	0,08%	2	100,00%	11,76%	1,32%	0,07%
Ratio personal deficiente	2	100,00%	15,38%	2,67%	0,12%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2	100,00%	11,76%	1,32%	0,07%

**Tabla 63. Procedimientos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo (Continuación)**

	Procedimientos. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC
Excesivas cargas trabajo	3	75,00%	23,08%	4,00%	0,17%	1	25,00%	25,00%	1,32%	0,08%	4	100,00%	23,53%	2,65%	0,13%
Falta liderazgo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	25,00%	1,32%	0,08%	1	100,00%	5,88%	0,66%	0,03%
Personal temporal	1	100,00%	7,69%	1,33%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	5,88%	0,66%	0,03%
Fatiga ligada a turnos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Descanso insuficiente	1	100,00%	7,69%	1,33%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	5,88%	0,66%	0,03%
Tareas ajenas	1	100,00%	7,69%	1,33%	0,06%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	5,88%	0,66%	0,03%
Presión de tiempo	2	66,67%	15,38%	2,67%	0,12%	1	33,33%	25,00%	1,32%	0,08%	3	100,00%	17,65%	1,99%	0,10%
Total	13		100,00%	17,33%	0,75%	4		100,00%	5,26%	0,32%	17		100,00%	11,26%	0,57%

**Tabla 64. Procedimientos. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente**

	Procedimientos. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes														
	ISD				EA				Total						
	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC	n	% de fila	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC
Complejidad del paciente	6	26,09%	60,00%	8,00%	0,35%	17	73,91%	58,62%	22,37%	1,38%	23	100,00%	58,97%	15,23%	0,78%
Gravedad del paciente	4	26,67%	40,00%	5,33%	0,23%	11	73,33%	37,93%	14,47%	0,89%	15	100,00%	38,46%	9,93%	0,51%
Cultura / creencia religiosa	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Forma de vida	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Idioma	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estrés	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1	100,00%	3,45%	1,32%	0,08%	1	100,00%	2,56%	0,66%	0,03%
Desorden mental	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Alteración comportamiento	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación con paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre pacientes	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre familia	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	10		100,00%	13,33%	0,58%	29		100,00%	38,16%	2,35%	39		100,00%	25,83%	1,32%

## A 7.9. Infección nosocomial. FC notificados por grupo de factores

**Tabla 65. Infección nosocomial. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores del profesional**

	Infección Nosocomial. Factores contribuyentes individuales del profesional				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC de EA	% total FC
Salud general	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	2	11,11%	0,68%	0,16%	0,07%
Estrés	3	16,67%	1,02%	0,24%	0,10%
Impedimentos mentales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Motivación	5	27,78%	1,71%	0,40%	0,17%
Aspectos cognitivos	8	44,44%	2,73%	0,65%	0,27%
Problemas domésticos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	18	100,00%	6,14%	1,46%	0,61%

**Tabla 66. Infección nosocomial. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de equipo y sociales**

	Infección Nosocomial. Factores contribuyentes de equipo y sociales				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 2	% total FC de EA	% total FC
Roles no definidos	1	100,00%	0,34%	0,08%	0,03%
No liderazgo efectivo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	1	100,00%	0,34%	0,08%	0,03%

**Tabla 67. Infección nosocomial. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de comunicación**

	Infección Nosocomial. Factores contribuyentes de comunicación				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC de EA	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	2	100,00%	0,68%	0,16%	0,07%
Órdenes mal dirigidas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Problemas comprensión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso datos paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	2	100,00%	0,68%	0,16%	0,07%

**Tabla 68. Infección nosocomial. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la tarea**

	Infección Nosocomial. Factores contribuyentes ligados a la tarea				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC de EA	% total FC
Ausencia protocolos	12	26,09%	4,10%	0,97%	0,40%
Protocolos no actualizados	6	13,04%	2,05%	0,49%	0,20%
No adhesión a protocolos	25	54,35%	8,53%	2,02%	0,84%
No ayudas externas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso especialistas	2	4,35%	0,68%	0,16%	0,07%
Resultados erróneos	1	2,17%	0,34%	0,08%	0,03%
No pruebas complementarias	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	46	100,00%	15,70%	3,72%	1,55%

**Tabla 69. Infección nosocomial. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la formación y entrenamiento**

Infección Nosocomial. Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento					
EA					
	n	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC de EA	% total FC
Falta de conocimientos	8	21,62%	2,73%	0,65%	0,27%
Falta de habilidades	6	16,22%	2,05%	0,49%	0,20%
Falta de experiencia	11	29,73%	3,75%	0,89%	0,37%
Falta de supervisión	12	32,43%	4,10%	0,97%	0,40%
Falta de consultores	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	37	100,00%	12,63%	2,99%	1,25%

**Tabla 70. Infección nosocomial. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a equipamiento y recursos**

No se han comunicado factores en este grupo.

**Tabla 71. Infección nosocomial. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo**

	Infección Nosocomial. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC de EA	% total FC
Falta eficiencia admisión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dificultad obtener datos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño áreas trabajo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño área paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala limpieza	2	4,17%	0,68%	0,16%	0,07%
Mala temperatura	2	4,17%	0,68%	0,16%	0,07%
Mala iluminación	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ruidos elevados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Falta habilidades	5	10,42%	1,71%	0,40%	0,17%
Ratio personal deficiente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Excesivas cargas trabajo	16	33,33%	5,46%	1,29%	0,54%
Falta liderazgo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Personal temporal	12	25,00%	4,10%	0,97%	0,40%
Fatiga ligada a turnos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Descanso insuficiente	1	2,08%	0,34%	0,08%	0,03%
Tareas ajenas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Presión de tiempo	10	20,83%	3,41%	0,81%	0,34%
Total	48	100,00%	16,38%	3,88%	1,62%

**Tabla 72. Infección nosocomial. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente**

	Infección Nosocomial. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC de EA	% total FC
Complejidad del paciente	67	47,52%	22,87%	5,42%	2,26%
Gravedad del paciente	69	48,94%	23,55%	5,58%	2,33%
Cultura / creencia religiosa	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Forma de vida	3	2,13%	1,02%	0,24%	0,10%
Idioma	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estrés	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Desorden mental	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Alteración comportamiento	2	1,42%	0,68%	0,16%	0,07%
Mala relación con paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre pacientes	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre familia	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	141	100,00%	48,12%	11,41%	4,76%

## A 7.10. Cirugía. FC notificados por grupo de factores

**Tabla 73. Cirugía. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores del profesional**

	Cirugía. Factores contribuyentes individuales del profesional				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 1	% total FC de EA	% total FC
Salud general	2	33,33%	2,17%	0,16%	0,07%
Discapacidades físicas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga	1	16,67%	1,09%	0,08%	0,03%
Estrés	1	16,67%	1,09%	0,08%	0,03%
Impedimentos mentales	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Motivación	1	16,67%	1,09%	0,08%	0,03%
Aspectos cognitivos	1	16,67%	1,09%	0,08%	0,03%
Problemas domésticos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	6	100,00%	6,53%	0,48%	0,19%

**Tabla 74. Cirugía. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de equipo y sociales**

No se han comunicado factores en este grupo.

**Tabla 75. Cirugía. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores de comunicación**

	Cirugía. Factores contribuyentes de comunicación				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 3	% total FC de EA	% total FC
Órdenes verbales ambiguas	1	100,00%	1,09%	0,08%	0,03%
Órdenes mal dirigidas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Problemas comprensión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso datos paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	1	100,00%	1,09%	0,08%	0,03%

**Tabla 76. Cirugía. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la tarea**

	Cirugía. Factores contribuyentes ligados a la tarea				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 4	% total FC de EA	% total FC
Ausencia protocolos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Protocolos no actualizados	1	33,33%	1,09%	0,08%	0,03%
No adhesión a protocolos	2	66,67%	2,17%	0,16%	0,07%
No ayudas externas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No acceso especialistas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Resultados erróneos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
No pruebas complementarias	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	3	100,00%	3,26%	0,24%	0,10%

**Tabla 77. Cirugía. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a la formación y entrenamiento**

	Cirugía. Factores contribuyentes ligados a la formación y entrenamiento				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 5	% total FC de EA	% total FC
Falta de conocimientos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Falta de habilidades	3	33,33%	3,26%	0,24%	0,10%
Falta de experiencia	2	22,22%	2,17%	0,16%	0,07%
Falta de supervisión	4	44,44%	4,35%	0,32%	0,13%
Falta de consultores	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	9	100,00%	9,78%	0,73%	0,30%

**Tabla 78. Cirugía. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a equipamiento y recursos**

No se han comunicado factores en este grupo.

**Tabla 79. Cirugía. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados a las condiciones de trabajo**

	Cirugía. Factores contribuyentes ligados a las condiciones de trabajo				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 7	% total FC de EA	% total FC
Falta eficiencia admisión	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Dificultad obtener datos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño áreas trabajo	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mal diseño área paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala limpieza	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala temperatura	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala iluminación	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Ruidos elevados	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Falta habilidades	2	22,22%	2,17%	0,16%	0,07%
Ratio personal deficiente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Excesivas cargas trabajo	4	44,44%	4,35%	0,32%	0,13%
Falta liderazgo	1	11,11%	1,09%	0,08%	0,03%
Personal temporal	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Fatiga ligada a turnos	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Descanso insuficiente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Tareas ajenas	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Presión de tiempo	2	22,22%	2,17%	0,16%	0,07%
Total	9	100,00%	9,78%	0,73%	0,30%

**Tabla 80. Cirugía. Factores contribuyentes notificados en el grupo de factores ligados al paciente**

	Cirugía. Factores contribuyentes ligados a factores de los pacientes				
	EA				
	n	% de columna	% total FC grupo 8	% total FC de EA	% total FC
Complejidad del paciente	32	50,00%	34,78%	2,59%	1,08%
Gravedad del paciente	28	43,75%	30,43%	2,27%	0,94%
Cultura / creencia religiosa	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Forma de vida	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Idioma	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Estrés	1	1,56%	1,09%	0,08%	0,03%
Desorden mental	1	1,56%	1,09%	0,08%	0,03%
Alteración comportamiento	2	3,13%	2,17%	0,16%	0,07%
Mala relación con paciente	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre pacientes	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Mala relación entre familia	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	64	100,00%	69,57%	5,18%	2,16%

## Anexo 8. Comparación de los incidentes comunicados según la nacionalidad de los hospitales

La muestra la componen 79 UCIs de las cuales 72 son españolas y 7 extranjeras. Según criterio de nacionalidad, hemos hecho dos grupos, UCIs españolas frente a UCIs extranjeras, y comparado los resultados buscando diferencias en los incidentes comunicados, las clases, gravedad o evitabilidad de los mismos.

En la Tabla 1 se muestra el número de pacientes aportados por las UCIs según su origen.

<b>Tabla 1. Pacientes sin y con incidentes aportados por las UCIs</b>								
	España			Extranjero			Total	
	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de fila	% de columna	Recuento	% de columna
Pacientes SIN incidentes	388	91,08%	40,93%	38	8,92%	55,07%	426	41,89%
Pacientes CON al menos un incidente	560	94,75%	59,07%	31	5,25%	44,93%	591	58,11%
Total	948	93,22%		69	6,78%		1017	

El 93,22% de los pacientes que se incluyeron en el estudio provinieron de UCIs españolas. Las UCIs españolas han presentado una proporción de pacientes con al menos un incidente frente a pacientes sin incidentes mayor que las UCIs extranjeras,  $p = 0.02$ .

La distribución de los incidentes según el tipo ha sido similar tanto en las UCIs españolas como en las extranjeras,  $p = 0.86$ . Dos tercios de los incidentes fueron sin daño y un tercio con daño. Tabla 2.

<b>Tabla 2. Tipos de incidentes según nacionalidad de las UCIs</b>						
	España		Extranjero		Total	
	Recuento	% de columna	Recuento	% de columna	Recuento	% de columna
ISD	896	66,27%	47	65,28%	943	66,22%
ICD	456	33,73%	25	34,72%	481	33,78%
Total	1352		72		1424	

Las medidas de frecuencia expresadas en mediana y rango intercuartil se muestran en las Tablas 3, 4 y 5.

**Tabla 3. Razón y riesgo según nacionalidad de las UCIs**

	Nacionalidad						
	Español n = 72			Extranjero n = 7			p
	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75	
Razón incidentes/pacientes	1.23	0.57	2.23	0.83	0.42	1.50	0.25
Riesgo de ISD por 100 pacientes	78.9	42.9	156.2	33.3	16.7	66.7	0.05
Riesgo de EA por 100 pacientes	40.00	15.39	70.71	33.33	10.00	83.33	0.78

**Tabla 4. Riesgo individual según la nacionalidad de las UCIs**

	Nacionalidad						
	Español n = 72			Extranjero n = 7			p
	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75	
Riesgo de al menos un incidente por 100 pacientes	62.50	45.46	83.33	50.00	41.67	66.67	0.25
Riesgo de al menos un ISD por 100 pacientes	47.73	28.57	64.51	33.33	16.67	50.00	0.28
Riesgo de al menos un EA por 100 pacientes	29.67	15.39	50.00	29.17	10.00	42.86	0.72

**Tabla 5. Tasas según la nacionalidad de las UCIs**

	Nacionalidad						
	Español n = 72			Extranjero n = 7			p
	Mediana	P 25	P 75	Mediana	P 25	P 75	
Tasa de incidentes 100 pacientes*hora	6.07	2.84	10.74	3.73	1.92	6.59	0.72
Tasa de ISD 100 pacientes*hora	3.74	1.86	8.64	2.20	0.69	2.96	0.05
Tasa de EA 100 pacientes*hora	2.05	0.89	3.57	1.39	0.42	4.40	0.72

Riesgos, riesgos individuales y tasas son similares para los hospitales españoles y extranjeros. Rozan la significación estadística el riesgo de ISD por 100 pacientes (78.9 frente a 33.3,  $p = 0.05$ ) y la tasa de ISD por 100 pacientes hora de seguimiento (3.74 frente a 2.20,  $p = 0.05$ )

Los incidentes comunicados según las clases definidas en el estudio se muestran en la Tabla 6. Sólo hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas en la clase Transfusión, probablemente con poca relevancia clínica dado el reducido número de incidentes comunicados en esta clase, y en la clase Medicación, que en las UCIs españolas ha sido el incidente más frecuente y supone una frecuencia tres veces mayor que en las extranjeras. En las UCIs extranjeras ocupa el sexto lugar.

**Tabla 6. Clases de incidentes según la nacionalidad de las UCIs**

	España		Extranjero	
	Recuento	% de columna	Recuento	% de columna
Medicación	344	25,4%	6	8,3%
Transfusión	3	0,2%	2	2,8%
Vía aérea y ventilación mecánica	132	9,8%	12	16,7%
Accesos vasculares, sondas	144	10,7%	4	5,6%
Aparatos	205	15,2%	14	19,4%
Error diagnóstico	14	1,0%	2	2,8%
Pruebas diagnósticas	94	7,0%	8	11,1%
Cuidados	198	14,6%	9	12,5%
Procedimientos	66	4,9%	4	5,6%
Infección nosocomial	106	7,8%	10	13,9%
Cirugía	46	3,4%	1	1,4%

La gravedad de los incidentes comunicados se puede ver en la Tabla 7. De forma global, la frecuencia de ISD e EA es igual en ambos grupos. Pormenorizado por categorías, las UCIs españolas comunican más ISD de la categoría B y menos de la categoría C que las UCIs extranjeras,  $p < 0.05$ . En los EA la distribución de los incidentes en cada categoría es similar en ambos grupos.

**Tabla 7. Gravedad de los incidentes según la nacionalidad de las UCIs**

	España		Extranjero	
	n	% de columna	n	% de columna
Categoría A	162	12,0%	6	8,3%
Categoría B	575	42,5%	21	29,2%
Categoría C	159	11,8%	20	27,8%
Categoría D	115	8,5%	0	0,0%
Categoría E	172	12,7%	13	18,1%
Categoría F	112	8,3%	8	11,1%
Categoría G	2	0,1%	0	0,0%
Categoría H	47	3,5%	3	4,2%
Categoría I	8	0,6%	1	1,4%

La Tabla 8 muestra la evitabilidad de los incidentes según el criterio del comunicante. Los incidentes considerados «Sin duda evitables» han sido comunicados más frecuentemente en las UCIs extranjeras,  $p < 0.05$ .

**Tabla 8. Evitabilidad de los incidentes según la nacionalidad de las UCIs**

	España		Extranjero	
	n	% de columna	n	% de columna
Sin duda evitable	671	49,6%	45	62,5%
Posiblemente evitable	401	29,7%	19	26,4%
Posiblemente inevitable	225	16,6%	7	9,7%
Sin duda inevitable	55	4,1%	1	1,4%

## Conclusiones

Como corresponde a la mayor participación de UCIs españolas, el número de pacientes e incidentes comunicados es mayor que el de las UCIs extranjeras. Las UCIs españolas comunican mayor proporción de pacientes

con al menos un incidente frente a pacientes sin incidentes que las UCIs extranjeras, lo que se refleja parcialmente en el riesgo y tasa de incidentes, que para los ISD es mayor en las UCIs españolas rozando la significación estadística.

El tipo de incidentes, ISD frente a EA, es igual en ambos grupos y la gravedad dentro de cada tipo muy similar, siendo únicamente destacable el cambio en las categorías B y C de los dos grupos. En cuanto a la evitabilidad, las UCIs extranjeras consideran mayor el número de incidentes «Sin duda evitables» que las UCIs españolas.

Como dato remarcable hay que destacar la baja frecuencia de comunicación de incidentes relacionados con la medicación en las UCIs extranjeras, que llega sólo al 8,3% frente al 25,4% de las UCIs españolas

Dadas las escasas diferencias encontradas entre ambos grupos y que las UCIs españolas aportan el 93,22% de los incidentes, consideramos que el criterio nacionalidad no aporta relevancia clínica en los índices estudiados.

## Anexo 9. Hospitales participantes

Hospital	País	Autonomía	Provincia	Ciudad
Centro Médico Delfos	España	Cataluña	Barcelona	Barcelona
Clínica Moncloa	España	Madrid	Madrid	Madrid
Clínica San Miguel	España	Comunidad Foral de Navarra	Pamplona	Pamplona
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa	España	Aragón	Zaragoza	Zaragoza
Complejo Hospitalario de Burgos. Hospital General Yagüe	España	Castilla y León	Burgos	Burgos
Complejo Hospitalario de Soria. Hospital de Santa Bárbara	España	Castilla y León	Soria	Soria
Complejo Hospitalario Universitario de Vigo - Hospital Xeral Cies	España	Galicia	Vigo	Vigo
Fundación Instituto Valenciano de Oncología	España	Comunidad Valenciana	Valencia	Valencia
Hospital de Baza	España	Andalucía	Granada	Baza
Hospital Can Misses	España	Islas Baleares	Ibiza	Ibiza
Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla	España	Madrid	Madrid	Madrid
Hospital Clínic	España	Cataluña	Barcelona	Barcelona
Hospital Costa del Sol	España	Andalucía	Málaga	Málaga
Hospital Clínico San Carlos	España	Madrid	Madrid	Madrid
Hospital Comarcal de Antequera	España	Andalucía	Málaga	Antequera
Hospital de Cruces	España	País Vasco	Vizcaya	Baracaldo
Hospital Donostia	España	País Vasco	Guipúzcoa	San Sebastián
Hospital Dr. Josep Trueta	España	Cataluña	Gerona	Gerona
Hospital Universitario Dr. Peset	España	Comunidad Valenciana	Valencia	Valencia
Hospital de Fuenlabrada	España	Madrid	Madrid	Fuenlabrada
Hospital de Galdakao	España	País Vasco	Vizcaya	Galdakao
Hospital General de Asturias	España	Principado de Asturias	Principado de Asturias	Oviedo
Hospital General de Ciudad Real	España	Castilla la Mancha	Ciudad Real	Ciudad Real
Hospital General de Móstoles	España	Madrid	Madrid	Móstoles
Hospital General Universitario de Alicante	España	Comunidad Valenciana	Alicante	Alicante

Hospital General Universitario de Elche	España	Comunidad Valenciana	Alicante	Elche
Hospital de Hellín	España	Castilla la Mancha	Albacete	Hellín
Hospital Joan XXIII	España	Cataluña	Tarragona	Tarragona
Hospital del Mar	España	Cataluña	Barcelona	Barcelona
Hospital de Mataró. Consorci Sanitari del Maresme (CSdM)	España	Cataluña	Barcelona	Mataró
Hospital de Mérida	España	Extremadura	Badajoz	Mérida
Hospital Morales Meseguer	España	Región de Murcia	Murcia	Murcia
Hospital de Navarra	España	Comunidad Foral de Navarra	Pamplona	Pamplona
Hospital Parque San Antonio	España	Andalucía	Málaga	Málaga
Hospital Río Hortega	España	Castilla León	Valladolid	Valladolid
Hospital Royo Villanova	España	Aragón	Zaragoza	Zaragoza
Hospital de Sabadell-Corporació Parc Taulí	España	Cataluña	Barcelona	Sabadell
Hospital de Sagunt	España	Comunidad Valenciana	Valencia	Sagunto
Hospital San Agustín	España	Principado de Asturias	Principado de Asturias	Avilés
Hospital San Pedro	España	La Rioja	Logroño	Logroño
Hospital San Rafael	España	Madrid	Madrid	Madrid
Hospital Sant Joan de Deu	España	Cataluña	Barcelona	Espluges
Hospital Santa Bárbara	España	Castilla la Mancha	Ciudad Real	Puertollano
Hospital Santa Creu i Sant Pau	España	Cataluña	Barcelona	Barcelona
Hospital Santa María del Rosell	España	Región de Murcia	Región de Murcia	Cartagena
Hospital Santiago Apóstol	España	País vasco	Álava	Vitoria
Hospital SCIAS-Hospital de Barcelona	España	Cataluña	Barcelona	Barcelona
Hospital Severo Ochoa	España	Madrid	Madrid	Leganés
Hospital Son Llàtzer	España	Islas Baleares	Palma de Mallorca	Palma de Mallorca
Hospital de Terrasa	España	Cataluña	Barcelona	Barcelona
Hospital de Torrecárdenas	España	Andalucía	Almería	Almería
Hospital Universitari Sant Joan de Reus	España	Cataluña	Tarragona	Reus
Hospital Universitario Asociado General de Castellón	España	Comunidad Valenciana	Castellón	Castellón
Hospital Universitario Miguel Servet	España	Aragón	Zaragoza	Zaragoza

Hospital Universitario la Paz	España	Madrid	Madrid	Madrid
Hospital Universitario de la Princesa	España	Madrid	Madrid	Madrid
Hospital Universitario Puerto Real	España	Andalucía	Cádiz	Puerto Real
General Universitario Reina Sofía	España	Región de Murcia	Murcia	Murcia
Hospital Universitario de Salamanca	España	Castilla León	Salamanca	Salamanca
Hospital Vall D'Hebron.	España	Cataluña	Barcelona	Barcelona
Hospital Valle del Nalón	España	Principado de Asturias	Asturias	Riaño
Hospital Virgen de la Arrixaca	España	Región de Murcia	Murcia	Murcia
Hospital Virgen del Camino	España	Comunidad Foral de Navarra	Pamplona	Pamplona
Verge de la Cinta	España	Cataluña	Tarragona	Tortosa
Hospital Virgen de la Concha	España	Castilla la Mancha	Zamora	Zamora
Hospital Virgen de las Nieves	España	Andalucía	Granada	Granada
Hospital Virgen de la Salud	España	Castilla la Mancha	Toledo	Toledo
Hospital Xeral-Calde Lugo	España	Galicia	Lugo	Lugo
Mutua de Accidentes de Zaragoza	España	Aragón	Zaragoza	Zaragoza
Hospital Nostra Senyora de Meritxell	Andorra			Engordany
San Juan Bautista	Argentina			Catamarca
Hospital Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima	Cuba			Cienfuegos
Hospital Clínico-Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín	Cuba			Holguín
Hospital Mártires de 9 de Abril	Cuba			Sagua la Grande
Hospital Universitario Arnaldo Milian Castro	Cuba			Santa Clara
Centro de Especialidades Anzoátegui	Venezuela			Lechería

## Anexo 10. Coordinadores de los Servicios de Medicina Intensiva participantes

Hospital	Ciudad	Médico	DUE
Hospital General Universitario de Alicante	Alicante	José Cánovas Robles	Rosario Perales Pastor
Hospital de Torrecárdenas	Almería	Daniel Sánchez Ortega	José Antonio Serrano Calvache
Hospital Comarcal de Antequera	Antequera	Juan Pablo de Rojas Román	Yolanda Ramos Carbonero
San Agustín	Avilés	María José Gutiérrez Fernández	Victoria Fernández Álvarez
Hospital de Cruces	Baracaldo	María Isabel Umaran Sarachu	Mará José Monguillo Martiregui
Centro Médico Delfos	Barcelona	Francisco Fernández Dorado	Encarna Figueras Coloma
SCIAS-Hospital de Barcelona	Barcelona	Jordi Morillas Pérez	Eugenia Portillo Jaurena
Hospital Santa Creu i Sant Pau	Barcelona	Juan María Sánchez Segura	Natalia Sola Sole
Hospital Clínic - UCI Quirúrgica	Barcelona	Elizabeth Zavala Zegarra	Anna Cirerea
Hospital del Mar	Barcelona	Antonia Vázquez Sánchez	Victoria Abad Peruga
Hospital Vall D'Hebron. Traumatología	Barcelona	Ángel Robles González	María Isabel Borja García
Hospital de Baza	Baza	José Luís Bellot Iglesias	Margarita Martínez Molina
Complejo Hospitalario de Burgos	Burgos	Javier Romero Pellerrejo	Cristina Campillo Temiño
Hospital Santa María del Rosell	Cartagena	Juan Martínez Hernández	Natividad Alarcón Simarro
Universitario Asociado General de Castelló	Castelló	Rosa Álvaro Sánchez	Amparo Bernat Adell
Hospital General de Ciudad Real	Ciudad Real	Encarnación Molina Domínguez Julián Ortega Carnicer	
Hospital General Universitario de Elche	Elche	Adoración Alcalá López	María Pastor
Hospital Sant Joan de Deu	Espluges	Antonio Palomeque Rico	Gloria Nicolás Zambudio

Hospital de Fuenlabrada	Fuenlabrada	Ángela Alonso Ovies	Silvia Balugo Huertas
Hospital de Galdakao	Galdakao	Julio Audicana Uriarte	Ana María Sánchez Villamor
Hospital Dr. Josep Trueta	Girona	Antonio Álvarez Villuendas	Dolors Garfingou Llenas
Hospital Virgen de las Nieves	Granada	Juan Roca Guiseris	Rosa García
Hospital de Hellín	Hellín	Ricardo Fernández del Campo	Francisco Buendía
Hospital Can Misses	Ibiza	Elena Bartual Lobato	José Antonio García Verdejo
Hospital Severo Ochoa	Leganés	M <sup>a</sup> de los Ángeles Verduras Ruiz	Rafael Rodrigo Frontelo
Hospital San Pedro	Logroño	M <sup>a</sup> de la Concepción Pavía Pesquera	Elena Pardos Peirós
Hospital Xeral-Calde Lugo	Lugo	Javier Blanco Pérez	Ana M <sup>a</sup> Murado Bouso
Clínica Moncloa	Madrid	Vicente Gómez Tello	Yolanda del Pozo
Hospital Universitario de la Princesa	Madrid	Antonio Reyes García	Juan Toledano Peña
Hospital Clínico San Carlos	Madrid	Jesús Ramos Polo	Clara Suay Ojalvo
Hospital San Rafael	Madrid	Juan José Menéndez de Suso	Mercedes Segovia Gaitán
Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla	Madrid	Luis Sáenz Casco	Marta Andrés Sarriá
Hospital Universitario La Paz	Madrid	Manuel Jiménez Lendínez	Carmen Romero
Hospital Parque San Antonio	Málaga	María Dolores Arias Verdú	José Luís García Santana
Hospital Costa del Sol	Marbella	José Andrés Arboleda Sánchez	José Manuel Velasco Bueno
Hospital de Mataró. Consorci Sanitari del Maresme (CSdM)	Mataró	Manuel Solsona Perlasia	Mònica Vilalta Llibre
Hospital de Mérida	Mérida	Antonio María García Fernández	Lourdes Morales Adeva
Hospital General de Móstoles	Móstoles	Pedro Galdos Anuncibay	Ignacio Arias Castro
General Universitario Reina Sofía	Murcia	María Jesús Gómez Ramos	Miguel Cevidanes
Hospital Virgen de la Arrixaca	Murcia	Mariano Martínez Fresneda	Cecilia Banacloche Cano

Hospital Morales Meseguer	Murcia	Andrés Carrillo Alcaraz	Félix Peñalver
Hospital General de Asturias	Oviedo	Lisardo Iglesias Fraile	Belén Álvarez Méndez
Hospital Son Llätzer	Palma de Mallorca	Gemma Rialp Cervera	Catalina Bestard Socias
Clínica San Miguel	Pamplona	Fernando Rodríguez Albarrán	Rosa Ballester Belcos
Hospital Virgen del Camino	Pamplona	José Ramos Castro	María Victoria Herranz Ayesa
Hospital de Navarra	Pamplona	Koldo Martínez Urionabarrenetxea	Arantxa Elizondo Soto
Hospital Universitario Puerto Real	Puerto Real	Julián Gil Cebrián	Natalio Delgado Poullet
Hospital Santa Bárbara	Puertollano	Francisca Prieto Valderrey	Javier Nieto Galeano
Hospital Universitari Sant Joan de Reus	Reus	Conxita Rovira Angles	Esther Cerrillo
Hospital Valle del Nalón	Riaño	Sérida Domínguez López	Marta Malnero López
Hospital de Sabadell-Corporació Parc Taulí	Sabadell	Francisco Baigorri González	Rosa Jam Gatell
Hospital de Sagunt	Sagunto	Victoria Lacueva Moya	Francisco Hernández Santamaría
Hospital Universitario de Salamanca	Salamanca	Javier González Robledo	María Ángeles Coca Hernández
Hospital Donostia	San Sebastián	Begoña Azkárate Ayerdi	Ana Marcos
Complejo Hospitalario de Soria. Hospital de Santa Bárbara	Soria	Victoria E. Rull Rodríguez	Begoña Morras Pineda
Hospital Joan XXIII	Tarragona	M <sup>a</sup> Carmen Gilavert Cuevas	Montserrat Aragonés
Hospital de Terrasa	Terrasa	M <sup>a</sup> Teresa Jurado Castro	Montserrat Bell Ribatallada
Hospital Virgen de la Salud	Toledo	M <sup>a</sup> José Pérez-Pedrero Sánchez-Belmonte	Adriana Pinilla López
Verge de la Cinta	Tortosa	José Ramón Vázquez Casas	Esperanza Herrero Gómez
Hospital Universitario Dr. Peset	Valencia	José Miguel Soto Ibañez	M <sup>a</sup> Ángeles Romero Morán

Fundación Instituto Valenciano de Oncología	Valencia	Enrique García Galiana	Amparo Fernández Martínez
Hospital Río Hortega. Coronaria	Valladolid	Luis Ángel Domínguez Quintero	Blanca Esther Acebes Sancho
Hospital Río Hortega. Polivalente	Valladolid	Luis Ángel Domínguez Quintero	Mª Ángeles Palencia García
Complejo Hospitalario Universitario de Vigo - Hospital Xeral Cíes	Vigo	Ana Isabel Tizón Varela	Paula de Castro Rodríguez
Hospital Santiago Apóstol	Vitoria	Alberto Manzano Ramírez	Edurne Ruiz de Ocenda
Hospital Virgen de la Concha	Zamora	Alfredo Marcos Guriérrez	Mª Victoria Larruscain León
Mutua de Accidentes de Zaragoza	Zaragoza	Santiago Temiño Palomera	Laura Lasheras Palomero
Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa- UCI Quirúrgica	Zaragoza	Isabel Gutiérrez Cía	Mª Ángeles Moreno
Hospital Royo Villanova	Zaragoza	Gabriel Tirado Angles	Marta González Caballero
Hospital Universitario Miguel Servet - Coronaria	Zaragoza	Raquel Valero García	José Casa Venta
Hospital Universitario Miguel Servet - Polivalente	Zaragoza	Pilar García Mangas	Rosablanca Mahave Carrasco
Hospital Universitario Miguel Servet - Cirugía Cardíaca	Zaragoza	Francisco Olmos Pérez	Julia Villabona Resano
Centro de Especialidades Anzoátegui	Lechería (Venezuela)	Luis Williams	Yaneth Patiño
Hospital Nostra Senyora de Meritxell	Escaldes-Engordany (Andorra)	Antonio Margarit Ribas	Mª Teresa Flamarique Zaratiegui
San Juan Bautista	Catamarca (Argentina)	Raúl Alberto Ortega	Juan Sánchez Reinoso
Hospital Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima	Cienfuegos (Cuba)	Marcos Diosdado Iraola Ferrer	Yuliet Mora Pérez
Hospital Clínico-Quirúrgico Lucía Íñiguez Landín	Holguín (Cuba)	Vladimir Carrazana Osoerio	Julia Rosa Prieto Fuentemayor
Hospital «Mártires de 9 de Abril»	Sagua la Grande (Cuba)	Héctor Díaz Águila	Yailen Companioni Sola
Hospital Universitario Arnaldo Milián Castro	Santa Clara (Cuba)	Alexis Morales Valderas	Maylene Solís Sotero

# Bibliografía

1. World Health Organization. The World Health Report 2002. Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva: WHO, 2002. Disponible en: <http://www.who.int/whr/2002/en/> (Último acceso 6 de julio de 2008).
2. Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. To err is human. Building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press; 1999.
3. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, Blais R, Brown A, Cox J, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *CMAJ*. 2004; 170:1678-86.
4. Forster AJ, Asmis TR, Clark HD, Saied GA, 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. *CMAJ* 2004; 170:1235-40.
5. Davis P, Lay-Yee R, Briant R, Ali W, Scott A, Schug S. Adverse events in New Zealand public hospitals I: occurrence and impact. *N Z Med J*. 2002; 115:U271.
6. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ*. 2001; 322:517-9.
7. Donchin Y, Gopher D, Olin M, Badihi Y, Biesky M, Sprung CL, et al. A look into the nature and causes of human errors in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 1995; 23:294-300.
8. Graf J, von den Driesch A, Koch KC, Janssens U. Identification and characterization of errors and incidents in a medical intensive care unit. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2005; 49:930-9.
9. Bracco D, Favre JB, Bissonnette B, Wasserfallen JB, Revelly JP, Ravussin P, et al. Human errors in a multidisciplinary intensive care unit: a 1-year prospective study. *Intensive Care Med*. 2001; 27:137-45.
10. Abramson NS, Wald KS, Grenvik AN, Robinson D, Snyder JV. Adverse occurrences in intensive care units. *JAMA*. 1980; 244:1582-4.
11. Flaatten H, Hevrøy O. Errors in the intensive care unit (ICU). Experiences with an anonymous registration. *Acta Anaesthesiol Scand*. 1999; 43:614-7.
12. Buckley TA, Short TG, Rowbottom YM, Oh TE. Critical incident reporting in the intensive care unit. *Anaesthesia*. 1997; 52:403-9.

13. Hart GK, Baldwin I, Gutteridge G, Ford J. Adverse incident reporting in intensive care. *Anaesth Intensive Care*. 1994; 22:556-61.
14. Osmon S, Harris CB, Dunagan WC, Prentice D, Fraser VJ, Kollef MH. Reporting of medical errors: an intensive care unit experience. *Crit Care Med*. 2004; 32:727-33.
15. Beckmann U, West IF, Groombridge GJ, Baldwin I, Hart GK, Clayton DG, et al. The Australian Incident Monitoring Study in Intensive Care: AIMS-ICU. The development and evaluation of an incident reporting system in intensive care. *Anaesth Intensive Care*. 1996; 24:314-9.
16. Beckmann U, Gillies DM. Factors associated with reintubation in intensive care: an analysis of causes and outcomes. *Chest*. 2001; 120:538-42.
17. Durie M, Beckmann U, Gillies DM. Incidents relating to arterial cannulation as identified in 7,525 reports submitted to the Australian incident monitoring study (AIMS-ICU). *Anaesth Intensive Care*. 2002; 30:60-5.
18. Beckmann U, Gillies DM, Berenholtz SM, Wu AW, Pronovost P. Incidents relating to the intra-hospital transfer of critically ill patients. An analysis of the reports submitted to the Australian Incident Monitoring Study in Intensive Care. *Intensive Care Med*. 2004; 30:1579-85.
19. Morrison AL, Beckmann U, Durie M, Carless R, Gillies DM. The effects of nursing staff inexperience (NSI) on the occurrence of adverse patient experiences in ICUs. *Aust Crit Care*. 2001; 14:116-21.
20. Holzmueller CG, Pronovost PJ, Dickman F, Thompson DA, Wu AW, Lubomski LH, et al. Creating the web-based intensive care unit safety reporting system. *J Am Med Inform Assoc*. 2005; 12:130-9.
21. Pronovost PJ, Thompson DA, Holzmueller CG, Lubomski LH, Dorman T, Dickman F, et al. Toward learning from patient safety reporting systems. *J Crit Care*. 2006; 21:305-15.
22. 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.
23. Giraud T, Dhainaut JF, Vaxelaire JF, Joseph T, Journois D, Bleichner G, et al. Iatrogenic complications in adult intensive care units: a prospective two-center study. *Crit Care Med*. 1993; 21:40-51.

24. Bellomo R, Goldsmith D, Russell S, Uchino S. Postoperative serious adverse events in a teaching hospital: a prospective study. *Med J Aust.* 2002; 176:216-8.
25. Capuzzo M, Nawfal I, Campi M, Valpondi V, Verri M, Alvisi R. Reporting of unintended events in an intensive care unit: comparison between staff and observer. *BMC Emerg Med.* 2005; 5:3-9.
26. Beckmann U, Bohringer C, Carless R, Gillies DM, Runciman WB, Wu AW, Pronovost P. Evaluation of two methods for quality improvement in intensive care: facilitated incident monitoring and retrospective medical chart review. *Crit Care Med.* 2003; 31:1006-11.
27. Rothschild JM, Landrigan CP, Cronin JW, Kaushal R, Lockley SW, Burdick E, et al. The Critical Care Safety Study: The incidence and nature of adverse events and serious medical errors in intensive care. *Crit Care Med.* 2005; 33:1694-700.
28. Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la hospitalización. ENEAS 2005. Documento electrónico. Disponible en [http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc\\_sp2.pdf](http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pdf/excelencia/opsc_sp2.pdf) (última consulta 14 de enero 2008).
29. Abizanda R. Atención especializada al paciente crítico. Una contribución a la perspectiva sobre la especialidad en medicina intensiva. *Med Intensiva.* 2003;27:541-3.
30. Miranda DR, Ryan DW, Scahuefeli WB, Fidler V. Notes on intensive care medicine system in Europe. Pag. 86-113. En *Organization and management on intensive care.* Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York. 1998.
31. Pronovost PJ, Angus DC, Dorman T, Robinson KA, Drenszizov TT, Young TL. Physician staffing patterns and clinical outcomes in critically ill patients: a systematic review. *JAMA.* 2002; 288:2151-62.
32. Levy MM, Rapoport J, Lemeshow S, Chalfin DB, Phillips G, Danis M. Association between critical care physician management and patient mortality in the intensive care unit. *Ann Intern Med.* 2008; 148:801-9.
33. Martín MC, Fernández F, Ramón J, Ferrer R, Martín C, Gelabert MA. Estudio retrospectivo de efectos adversos en el enfermo crítico. XXIV Congreso de la Sociedad Española de Calidad Asistencial. Toledo, 24-27 Octubre 2006.
34. Martín MC, Cabré L, Fernández F; Ruiz J, Jover J, Martín C, et al. Adverse events in critical ill patients. *Intensive Care Med.* 2006; 32:S11.

35. Gutiérrez-Cía I, Aibar-Remón C, Beamonte A, Obón-Azuara B, Sánchez-Polo CM, Júdez-Legaristi D. Incidencia de efectos adversos en una unidad de medicina intensiva. *Rev Calidad Asistencial*. 2007; 22:277-86.
36. Disponible en: [www.ARIAM.es](http://www.ARIAM.es). Último acceso 11 de diciembre 2008.
37. Informe ENVIN 2007. Estudio Nacional de Vigilancia de Infección Nosocomial en Servicios de Medicina Intensiva. Disponible en [http://www.semicyuc.org/sites/default/files/ENVIN\\_UCI\\_Informe\\_2007.pdf](http://www.semicyuc.org/sites/default/files/ENVIN_UCI_Informe_2007.pdf). Última consulta 22 de abril de 2009.
38. World Alliance For Patient Safety Drafting Group, Sherman H, Castro G, Fletcher M; World Alliance for Patient Safety, Hatlie M, Hibbert P, Jakob R, Koss R, Lewalle P, Loeb J, Perneger T, Runciman W, Thomson R, Van Der Schaaf T, Virtanen M. Towards an International Classification for Patient Safety: the conceptual framework. *Int J Qual Health Care*. 2009; 21:2-8. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/publications/en/index.html>
39. Herrera-Gutierrez ME, Seller-Perez G, Maynar-Moliner J et al. Epidemiología del fracaso renal agudo en las UCI españolas: Estudio prospectivo multicéntrico FRAMI. *Med Intensiva*. 2006; 30:260-7.
40. Ferrer R, Artigas A, Levy MM, Blanco J, González-Díaz G, Garnacho-Montero J, et al; Edusepsis Study Group. Improvement in process of care and outcome after a multicenter severe sepsis educational program in Spain. *JAMA*. 2008; 299:2294-303.
41. Álvarez-Lerma F, Palomar M, León C, Olaechea P, Cerdá E, Bermejo B; Grupo de Estudio de Infección Fúngica. Fungal colonization and/or infection in intensive care units. Multi-center study of 1,562 patients. *Med Clin (Barc)*. 2003; 121:161-6.
42. de Vos M, Graafmans W, Keesman E, Westert G, van der Voort PH. Quality measurement at intensive care units: which indicators should we use?. *J Crit Care*. 2007; 22:267-74.
43. Guía para la coordinación, evaluación y gestión de los Servicios de Medicina Intensiva. Ministerio de Sanidad y Consumo. Instituto Nacional de la Salud. Madrid 1997. P 31.
44. Hugonnet S, Uçkay I, Pittet D. Staffing level: a determinant of late-onset ventilator-associated pneumonia. *Crit Care*. 2007; 11:R80.
45. Hugonnet S, Chevrolet JC, Pittet D. The effect of workload on infection risk in critically ill patients. *Crit Care Med*. 2007; 35:76-81.

46. Numata Y, Schulzer M, van der Wal R, Globberman J, Semeniuk P, Balka E, Fitzgerald JM. Nurse staffing levels and hospital mortality in critical care settings: literature review and meta-analysis. *J Adv Nurs*. 2006; 55:435-48.
47. Garretson S. Nurse to patient ratios in American health care. *Nurs Stand*. 2004-2005; 19:33-7.
48. Beckmann U, Baldwin I, Durie M, Morrison A, Shaw L. Problems associated with nursing staff shortage: an analysis of the first 3600 incident reports submitted to the Australian Incident Monitoring Study (AIMS-ICU). *Anaesth Intensive Care*. 1998; 26:396-400.
49. Pronovost P, Wu A, Sexton JB. Acute descompensation after removing a central line: practical approaches to increasing safety in the intensive care unit. *Ann Intern Med*. 2004; 140:1025-33.
50. 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 Eng J Med*. 1991; 324:370-6.
51. 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.
52. Aranaz-Andrés JM, Aibar-Remón C, Vitaller-Murillo J, Ruiz-López P, Limón-Ramírez R, Terol-García E; ENEAS work group. Incidence of adverse events related to health care in Spain: results of the Spanish National Study of Adverse Events. *J Epidemiol Community Health*. 2008; 62:1022-9.
53. Valentin A, Capuzzo M, Guidet B, Moreno R, Metnitz B, Bauer P, Metnitz P; Research Group on Quality Improvement of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM); Sentinel Events Evaluation (SEE) Study Investigators. Errors in administration of parenteral drugs in intensive care units: multinational prospective study. *BMJ*. 2009; 338:b814. doi: 10.1136/bmj.b814.
54. Indicadores de calidad en el enfermo crítico. Sociedad Española de Medicina Intensiva Crítica y Unidades Coronarias. ISBN: 609-5974-0. Primera edición. Mayo 2005.
55. Harris CB, Krauss MJ, Coopersmith CM, Avidan M, Nast PA, Kollef MH, et al. Patient safety event reporting in critical care: a study of three intensive care units. *Crit Care Med*. 2007; 35:1068-76.

56. Fahimi F, Ariapanah P, Faizi M, Shafaghi B, Namdar R, Ardakani MT. Errors in preparation and administration of intravenous medications in the intensive care unit of a teaching hospital: an observational study. *Aust Crit Care*. 2008; 21:110-6.
57. Bates DW, Cullen DJ, Laird N, Petersen LA, Small SD, Servi D, et al. Incidence of adverse drug events and potential adverse drug events. Implications for prevention. ADE Prevention Study Group. *JAMA*. 1995; 274:29-34.
58. Tissot E, Cornette C, Demoly P, Jacquet M, Barale F, Capellier G. Medication errors at the administration stage in an intensive care unit. *Intensive Care Med*. 1999; 25:353-9.
59. Ridley SA, Booth SA, Thompson CM; Intensive Care Society's Working Group on Adverse Incidents. Prescription errors in UK critical care units. *Anaesthesia*. 2004; 59:1193-200.
60. Flynn EA, Barker KN, Pepper GA, Bates DW, Mikeal RL. Comparison of methods for detecting medication errors in 36 hospitals and skilled-nursing facilities. *Am J Health Syst Pharm*. 2002; 59:436-46.
61. Dean B, Barber N. Validity and reliability of observational methods for studying medication administration errors. *Am J Health Syst Pharm*. 2001; 58:54-9.
62. Rothschild JM, Keohane CA, Cook EF, Orav EJ, Burdick E, Thompson S, et al. A controlled trial of smart infusion pumps to improve medication safety in critically ill patients. *Crit Care Med*. 2005; 33:533-40.
63. Bates DW. Using information technology to reduce rates of medication errors in hospitals. *BMJ*. 2000; 320:788-91.
64. Bertsche T, Mayer Y, Stahl R, Hoppe-Tichy T, Encke J, Haefeli WE. Prevention of intravenous drug incompatibilities in an intensive care unit. *Am J Health Syst Pharm*. 2008; 65:1834-40.
65. Leape LL, Cullen DJ, Clapp MD, Burdick E, Demonaco HJ, Erickson JI, Bates DW. Pharmacist participation on physician rounds and adverse drug events in the intensive care unit. *JAMA*. 1999; 282:267-70.
66. Callum JL, Kaplan HS, Merkley LL, Pinkerton PH, Rabin Fastman B, Romans RA, et al. Reporting of near-miss events for transfusion medicine: improving transfusion safety. *Transfusion*. 2001; 41:1204-11.
67. Kuriyan M, Carson JL. Blood transfusion risks in the intensive care unit. *Crit Care Clin*. 2004; 20:237-53, ix.

68. Serious Hazards of Transfusion. Annual Report. Disponible en: <http://www.shotuk.org/Previous%20reports.htm>. Último acceso 25 de marzo 2009.
69. Needham DM, Thompson DA, Holzmueller CG, Dorman T, Lubomski LH, Wu AW, et al. A system factor analysis of airway events from the Intensive Care Unit Reporting System (ICUSRS). *Crit Care Med.* 2004; 32:2227-33.
70. Carrión MI, Ayuso D, Marcos M, Paz Robles M, de la Cal MA, Alía I, Esteban A. Accidental removal of endotracheal and nasogastric tubes and intravascular catheters. *Crit Care Med.* 2000; 28:63-6.
71. Beydon L, Conreux F, Le Gall R, Safran D, Cazalaa JB; «Sous-commission de Materio-vigilance» for Anaesthesia and Intensive Care. Analysis of the French health ministry's national register of incidents involving medical devices in anaesthesia and intensive care. *Br J Anaesth.* 2001; 86:382-7.
72. Thomas AN, Galvin I. Patient safety incidents associated with equipment in critical care: a review of reports to the UK National Patient Safety Agency. *Anaesthesia.* 2008; 63:1193-7.
73. Fernández-Segoviano P, Lázaro A, Esteban A, Rubio JM, Iruretagoyena JR. Autopsy as quality assurance in the intensive care unit. *Crit Care Med.* 1988; 16:683-5.
74. Nast PA, Avidan M, Harris CB, Krauss MJ, Jacobsohn E, Petlin A, et al. Reporting and classification of patient safety events in a cardiothoracic intensive care unit and cardiothoracic postoperative care unit. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2005; 130:1137-43.
75. Arboix M, Torra JE, Rueda J, Soldevilla JJ, Martínez F, García F, Gago M. Úlceras por presión en las unidades de cuidados intensivos. Resultados del Primer Estudio Nacional de Prevalencia de UPP en España. *Gerokomos.* 2004; 15:167-174.
76. Taylor RW, Palagiri AV. Central venous catheterization. *Crit Care Med.* 2007;35:1390-6.
77. Schummer W, Schummer C, Rose N, Niesen WD, Sakka SG. Mechanical complications and malpositions of central venous cannulations by experienced operators. A prospective study of 1794 catheterizations in critically ill patients. *Intensive Care Med.* 2007; 33:1055-9.
78. Eisen LA, Narasimhan M, Berger JS, Mayo PH, Rosen MJ, Schneider RF. Mechanical complications of central venous catheters. *J Intensive Care Med.* 2006; 21:40-6.
79. Gerberding JL. Hospital-onset infections: a patient safety issue. *Ann Intern Med.* 2002; 137:665-70.

80. Misset B, Timsit JF, Dumay MF, Garrouste M, Chalfine A, Flouriot I, et al. A continuous quality-improvement program reduces nosocomial infection rates in the ICU. *Intensive Care Med.* 2004; 30:395-400.
81. Jain M, Miller L, Belt D, King D, Berwick DM. Decline in ICU adverse events, nosocomial infections and cost through a quality improvement initiative focusing on teamwork and culture change. *Qual Saf Health Care.* 2006; 15:235-9.
82. Vincent JL. Information in the ICU: are we being honest with our patients? The results of a European questionnaire. *Intensive Care Med.* 1998; 24:1251-6.
83. Proyecto IDEA. Disponible en: <http://www.dsp.umh.es/proyectos/idea/> (última consulta abril 2009)
84. Andrews LB, Stocking C, Krizet T, Gottlieb L, Krizek C, Vargish T, Siegler M. An alternative strategy for studying adverse events in medical care. *Lancet* 1997; 349:309-13.
85. Beckmann U, Baldwin I, Hart GK, Runciman WB. The Australian Incident Monitoring Study in Intensive Care: AIMS-ICU. An analysis of the first year of reporting. *Anaesth Intensive Care.* 1996; 24:320-9.
86. Durie M, Beckmann U, Gillies DM. Incidents relating to arterial cannulation as identified in 7,525 reports submitted to the Australian Incident Monitoring Study (AIMS-ICU). *Anaesth Intensive Care.* 2002; 30:60-5.
87. Wright D, Mackenzie SJ, Buchan I, Cairros CS, Price LE. Critical incidents in the intensive therapy unit. *Lancet.* 1991; 338:676-8.
88. Cullen DJ, Bates DW, Small DE, Cooper JB, Nemeskal AR, Leape LL. The incident reporting system does not detect adverse drug events: a problem for quality improvement. *Jt Comm J Qual Improv.* 1995; 21:541-8.
89. Wu AW, Pronovost P, Morlock L. ICU Incident Reporting Systems. *J Crit Care.* 2002; 17:86-94
90. Mazor KM, Simon SR, Yood RA, Martinson BC, Gunter MJ, Reed GW, Gurwitz JH. Health plan members' views about disclosure of medical errors. *Ann Intern Med.* 2004; 140:409-18.
91. Gallagher TH, Studdert D, Levinson W. Disclosing harmful medical errors to patients. *N Engl J Med.* 2007; 356:2713-9.

92. Lamb RM, Studdert DM, Bohmer RM, Berwick DM, Brennan TA. Hospital disclosure practices: results of a national survey. *Health Aff (Millwood)*. 2003; 22:73-83.
93. Kaldjian LC, Jones EW, Wu BJ, Forman-Hoffman VL, Levi BH, Rosenthal GE. Reporting medical errors to improve patient safety: a survey of physicians in teaching hospitals. *Arch Intern Med*. 2008; 168:40-46.
94. Gallagher TH, Garbutt JM, Waterman AD, Flum DR, Larson EB, Waterman BM, et al. Choosing your words carefully: how physicians would disclose harmful medical errors to patients. *Arch Intern Med*. 2006; 166:1585-93.
95. Suresh G, Horbar JD, Plsek P, Gray J, Edwards WH, Shiono PH, et al. Voluntary anonymous reporting of medical errors for neonatal intensive care. *Pediatrics*. 2004; 113:1609-18.
96. NPSA Contributory Factor Classification Framework. Disponible en: [http://www.msnpsa.nhs.uk/rcatoolkit/resources/word\\_docs/Guidance/Guidance\\_Factors\\_Framework\\_Checklist.doc](http://www.msnpsa.nhs.uk/rcatoolkit/resources/word_docs/Guidance/Guidance_Factors_Framework_Checklist.doc). Último acceso 25 de abril de 2009.
97. Nuckols TK, Bell DE, Paddock SM, Hilborne LH. Contributing factors identified by hospital incident report narratives. *Qual Saf Health Care*. 2008; 17:368-72
98. Garner JS; Jarvis WR; Emori TJ, Horan TC, Hughes JM. CDC definitions for nosocomial infections. *Am J Infect Control*. 1988; 16:128-140.
99. Álvarez-Lerma F, Palomar M, Olaechea P, Otal JJ, Insausti J, Cerdá E y Grupo de Estudio de Vigilancia de Infección Nosocomial en UCI. *Med Intensiva*. 2007; 31:6-17
100. Otero MJ, Codina C, Tamés MJ, Pérez M, en representación del grupo de trabajo Ruiz-Jarabo 2000. Errores de medicación: estandarización de la terminología y clasificación. Resultados de la Beca Ruiz-Jarabo 2000. *Farm Hosp*. 2003; 27:137-49.



La Seguridad del paciente constituye un reto y una prioridad para los sistemas sanitarios, los profesionales y los responsables políticos. Toda atención sanitaria lleva inherente el riesgo de aparición de eventos adversos que pueden ocasionar daños al paciente.

En los Servicios de Medicina Intensiva, la gravedad del enfermo crítico y la complejidad de los procedimientos y tratamientos invasivos, convierten a estas unidades en áreas de mayor riesgo para la aparición de estos eventos adversos.

La Agencia de Calidad del Sistema Nacional de Salud y la SEMICYUC han diseñado un estudio multicéntrico de cohortes prospectivo, con un periodo de seguimiento de 24 horas, para estimar la incidencia de eventos adversos e incidentes sin daño, evaluar sus consecuencias y evitabilidad, así como los factores que facilitan su aparición. Esta información permitirá identificar áreas de riesgo, establecer estrategias que ayuden a mejorar la seguridad del paciente crítico y a difundir la cultura de seguridad en el ámbito de la medicina intensiva.

