



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA

**Facultad de Medicina i Odontologia**

**Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública,  
Ciències de l'Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal.**

**Programa de doctorat: Salut Pública i Medicina Legal**

**REVISIÓN DE LAS ADMISIONES EN URGENCIAS COMO  
ELEMENTO EVALUADOR DE LA CALIDAD ASISTENCIAL.  
IMPACTO DE LOS EVENTOS ADVERSOS EN EL SERVICIO DE  
URGENCIAS DE UN HOSPITAL COMARCAL.  
IMPACTO ECONÓMICO DE LOS EVENTOS ADVERSOS.**

**TESIS DOCTORAL**

**Presentada por:**

Cristina Desamparados González Steinbauer

**Dirigida por:**

Dra. Carmen Saiz Sánchez

Dr. Daniel Bautista Rentero

Valencia, 2015



**Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública,  
Ciències de l'Alimentació,  
Toxicologia i Medicina Legal.**

**FACULTAT DE MEDICINA I ODONTOLOGIA**

**Revisión de las admisiones en Urgencias como  
elemento evaluador de la Calidad Asistencial.  
Impacto de los Eventos Adversos en el Servicio de  
Urgencias de un Hospital Comarcal.  
Impacto económico de los Eventos Adversos.**

**Presentada por:**

Cristina Desamparados González Steinbauer  
Licenciada en Medicina y Cirugía

**Dirigida por:**

Dra. Carmen Saiz Sánchez  
Dr. Daniel Bautista Rentero

Valencia, 2015





**Dra. Carmen Saiz Sánchez**, Profesora Titular de Universidad del Departament de Medicina Preventiva i Salut Pública, Ciències de l'Alimentació, Toxicologia i Medicina Legal de la Facultat de Medicina i Odontologia de la Universitat de València.

**Dr. Daniel Bautista Rentero**, Médico Adjunto del Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Dr Peset.

**Certifican que** la presente Tesis Doctoral titulada:

**“Revisión de las admisiones en Urgencias como elemento evaluador de la Calidad Asistencial. Impacto de los Eventos Adversos en el Servicio de Urgencias de un Hospital Comarcal. Impacto económico de los EAs.”**

ha sido realizada bajo nuestra Dirección por Dña **Cristina Desamparados González Steinbauer** y en ella se reflejan fielmente los datos y resultados obtenidos

Una vez redactada, ha sido revisada y la encontramos conforme para que sea presentada ante la Comisión que se designe para aspirar al título de Doctor, autorizando por ello su defensa.

Y para que así conste, en cumplimiento de las disposiciones vigentes, extendemos el presente certificado en València, a 9 de diciembre de 2015.

Fdo: Carmen Saiz Sánchez

Fdo: Daniel Bautista Rentero



## **AGRADECIMIENTOS**

A Carmen, por su apoyo y motivación en esos momentos en los que parecía que no se podía continuar. Por ser directora y amiga.

A Daniel, por confiar en mí, por su ayuda y por su cercanía.

Al Servicio de Medicina Preventiva del Hospital Lluís Alcanyís, por su apoyo y colaboración durante la realización de la presente investigación.

A la Dirección del Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva por permitirme realizar este trabajo de investigación y mostrarme siempre su apoyo.

A los pacientes víctimas de un evento adverso por permitir que, a raíz de su caso, se realicen estudios de este tipo que nos lleven a mejorar la Calidad Asistencial y la Seguridad del Paciente.

A mi familia, por su apoyo constante, por aguantarme en los momentos malos y por no permitirme caer.



## ÍNDICE

---



**ÍNDICE**

**LISTADO DE ABREVIATURAS..... - 1 -**

**1. INTRODUCCIÓN ..... - 5 -**

**1.1 CALIDAD ASISTENCIAL ..... - 8 -**  
 1.1.1 CONCEPTO DE CALIDAD. CALIDAD ASISTENCIAL Y SUS COMPONENTES. .. - 8 -  
 1.1.2 DIMENSIONES DE LA CALIDAD ASISTENCIAL ..... - 9 -  
**1.2 SEGURIDAD DEL PACIENTE .....- 13 -**  
 1.2.1 ACTUACIONES INTERNACIONALES EN SEGURIDAD DEL PACIENTE .....- 15 -  
 1.2.2 ACTUACIONES EN SEGURIDAD DEL PACIENTE A NIVEL NACIONAL .....- 23 -  
 1.2.3 ACTUACIONES EN SEGURIDAD DEL PACIENTE EN LA COMUNIDAD  
 VALENCIANA. ....- 26 -  
**1.3. PRINCIPALES ESTUDIOS SOBRE EVENTOS ADVERSOS.....- 28 -**  
**1.4 .RESULTADOS DE UN INCIDENTE/EA .....- 34 -**  
**1.5 CONSECUENCIAS DE LOS EAS .....- 35 -**  
**1.6. ESTUDIOS SOBRE CONSECUENCIAS DE LOS EAs.....- 39 -**  
 1.6.1 EA TRAS UN INGRESO HOSPITALARIO .....- 40 -  
 1.6.2 EAS Y LOS SERVICIOS DE URGENCIAS.....- 42 -  
 1.6.3 COSTES DE LOS EA .....- 46 -  
**1.7. DESCRIPCIÓN DEL HOSPITAL DONDE SE REALIZA EL ESTUDIO- 48 -**  
**1.8 JUSTIFICACIÓN.....- 52 -**

**2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS..... - 55 -**

**2.1. HIPÓTESIS .....- 55 -**  
**2.2 OBJETIVOS .....- 56 -**  
 2.2.1 OBJETIVO GENERAL .....- 56 -  
 2.2 .2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....- 56 -

**3. MATERIAL Y MÉTODOS..... - 61 -**

**3.1 DISEÑO .....- 61 -**

<b>3.2 POBLACIÓN DE REFERENCIA .....</b>	<b>- 61 -</b>
<b>3.3 POBLACIÓN ESTUDIADA .....</b>	<b>- 62 -</b>
<b>3.4 PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS .....</b>	<b>- 62 -</b>
<b>3.5 VARIABLES DEL ESTUDIO.....</b>	<b>- 66 -</b>
<b>3.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....</b>	<b>- 71 -</b>
<b>3.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....</b>	<b>- 72 -</b>
<b><u>4. RESULTADOS .....</u></b>	<b><u>- 77 -</u></b>
<b>4.1 ACTIVIDAD ASISTENCIAL AÑOS 2012-2014 .....</b>	<b>- 77 -</b>
<b>4.2 IMPACTO DE LOS EAS EN URGENCIAS .....</b>	<b>- 77 -</b>
<b>4.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON EAS.....</b>	<b>- 84 -</b>
<b>4.4 TIPO DE EAS .....</b>	<b>- 90 -</b>
<b>4. 5 PROBABILIDAD DE PREVENCIÓN .....</b>	<b>- 92 -</b>
<b>4.6 GRADO DE DAÑO .....</b>	<b>- 94 -</b>
<b>4.7 REINGRESO .....</b>	<b>- 96 -</b>
<b>4.8 ESTUDIO DE COSTES.....</b>	<b>- 98 -</b>
4.8.1 GASTO POR AÑO.....	- 99 -
4.8.2 GASTO POR SERVICIO.....	- 99 -
4.8.3 GASTO POR TIPO DE EA.....	- 101 -
<b><u>5. DISCUSIÓN.....</u></b>	<b><u>- 105 -</u></b>
<b>5.1 DISEÑO .....</b>	<b>- 105 -</b>
<b>5.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES .....</b>	<b>- 106 -</b>
<b>5.3 SERVICIO DE ATENCIÓN INICIAL .....</b>	<b>- 108 -</b>
<b>5.4 PROPORCIÓN DE EAS ENCONTRADA.....</b>	<b>- 108 -</b>
<b>5.5 PROPORCIÓN DE EAS PREVENIBLES .....</b>	<b>- 110 -</b>
<b>5.6 GRADO DE DAÑO OCASIONADO POR LOS EAS .....</b>	<b>- 111 -</b>
<b>5.7 REINGRESO .....</b>	<b>- 112 -</b>
<b>5.8 COSTE .....</b>	<b>- 113 -</b>
<b>5.9 LIMITACIONES .....</b>	<b>- 115 -</b>
<b>5.10 PROYECCIÓN FUTURA.....</b>	<b>- 115 -</b>
<b><u>6. CONCLUSIONES .....</u></b>	<b><u>- 119 -</u></b>

**7. BIBLIOGRAFÍA..... - 127 -**

**ÍNDICE DE TABLAS ..... - 137 -**

**ÍNDICE DE FIGURAS ..... - 138 -**

**ANEXO 1. .... - 141 -**



## **LISTADO DE ABREVIATURAS**

En este trabajo se han utilizado algunas abreviaturas, cuya relación se detalla a continuación por haberse considerado de utilidad para la lectura del mismo.

<b>ABREVIATURA</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
<b>CMA</b>	<b>Cirugía Mayor Ambulatoria</b>
<b>CV</b>	<b>Comunidad Valenciana</b>
<b>CVC</b>	<b>Catéter Venoso Central</b>
<b>CMBD</b>	<b>Conjunto Mayor Básico de Datos</b>
<b>GRD</b>	<b>Grupos Relacionados con el Diagnóstico</b>
<b>EA</b>	<b>Evento Adverso</b>
<b>ENEAS</b>	<b>Estudio Nacional de Eventos Adversos ligados a la hospitalización.</b>
<b>HACLE</b>	<b>Hospital de Larga Estancia</b>
<b>HSE</b>	<b>Historia Electrónica de Salud</b>
<b>SP</b>	<b>Seguridad del Paciente</b>



## **1. INTRODUCCIÓN**

---



## 1. INTRODUCCIÓN

La Seguridad del Paciente durante la atención clínica es una preocupación universal, ya que, cada día suceden eventos adversos en distintos lugares del mundo, tanto en países desarrollados como en el Tercer Mundo.

Hasta hace pocos años se asumía que la seguridad clínica estaba implícita en la atención y, de igual manera, era la razón por la que los pacientes y sus familiares confiaban ciegamente en los médicos y en las instituciones, descargando en las condiciones fisiológicas del paciente, en fuerzas sobrenaturales o en el azar, cualquier responsabilidad ante un evento adverso inesperado <sup>(1)</sup>.

Esta idea está siendo modificada desde hace varias décadas, de manera que pacientes, médicos, instituciones y la sociedad en general, están interesados en una atención de calidad, intentando descubrir las causas responsables de los eventos adversos, para, en el caso de ser posible, minimizarlas o eliminarlas.

“Primum non nocere” es la idea que todo profesional sanitario pone en práctica en cada acto de asistencia.

Es lógico pensar que el profesional sanitario cuando realiza su quehacer diario lo hace con la ética y la responsabilidad que la vida humana merece, independientemente de cuál es su campo de acción y título profesional.

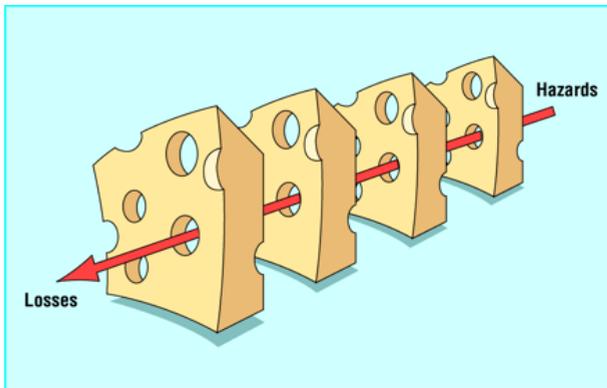
Sin embargo, debido a la complejidad de las nuevas tecnologías y a la interacción del componente humano con componentes estructurales, técnicos, farmacológicos, etc, los eventos adversos están presentes de forma más frecuente de lo deseado.

Ya Reason <sup>(2)</sup>, explicaba en su “modelo del queso suizo”, como junto a factores humanos, existen otra serie de factores que cuando se alinean producen el error.

De esta forma, indicaba como los errores deben ser considerados como consecuencias y no como causas, teniendo su origen no en “la perversidad del ser humano” sino en factores del sistema. Entre ellos se incluyen problemas en el lugar de trabajo y problemas en la organización de procesos.

Afirma así, como casi todos los acontecimientos adversos implican la combinación de dos tipos de factores, factores activos, actos no seguros realizados por personas que están en contacto directo con el paciente o con el sistema; y factores

latentes que están intrínsecamente relacionados con el sistema.



**Figura 1: Modelo del queso suizo de Reason**

Vincent <sup>(3)</sup> adaptó este modelo para su uso a nivel sanitario. Hablaba entonces de problemas en la gestión de cuidados sanitarios como equivalente de los actos inseguros citados por Reason, así como del contexto clínico y de los factores que contribuyen a la existencia de dichos problemas.

Según Vincent el primer paso en el análisis de los eventos adversos, consiste en identificar los problemas en la gestión de cuidados siendo éstos acciones u omisiones llevadas a cabo por el personal sanitario en el proceso del cuidado al paciente.

Posteriormente conviene estudiar el contexto clínico y los factores contribuyentes al problema.

## 1.1 CALIDAD ASISTENCIAL

### **1.1.1 Concepto de calidad. Calidad asistencial y sus componentes.**

El Diccionario de la Real Academia Española <sup>(4)</sup> define la calidad como: *“Propiedad o conjunto de propiedades inherentes a algo, que permiten juzgar su valor”. “Importancia o gravedad de algo”.*

En lo referente a la calidad asistencial pueden diferenciarse, cuando menos, tres componentes esenciales <sup>(5)</sup>:

1. El factor científico-técnico, consistente en la aplicación del mejor conocimiento disponible en función de los medios y recursos disponibles.
2. El factor percibido, relacionado con la satisfacción de los pacientes con la atención, los resultados y el trato recibido.

3. El factor institucional o corporativo, ligado a la imagen de un centro sanitario en la comunidad a la que debe servir.

### ***1.1.2 Dimensiones de la calidad asistencial***

Clásicamente se han diferenciado las siguientes dimensiones clave:

#### ***Competencia profesional o calidad científico-técnica***

Hace referencia a la capacidad de utilizar los recursos y conocimientos para mejorar la salud y aportar satisfacción a los receptores de la atención médica.

En el ámbito individual incluye capacidad técnica y trato interpersonal.

Respecto a los grupos, instituciones o sistemas se refiere al modo del funcionamiento global de los mismos. Es la dimensión más valorada, en general, por los profesionales sanitarios.

#### ***Efectividad***

Consiste en la capacidad real de una intervención, un

procedimiento diagnóstico o un tratamiento para mejorar la salud del paciente o de la población.

### ***Eficiencia***

Se estima en términos de la relación existente entre los esfuerzos y recursos utilizados, frente a los resultados de los mismos. Si bien podría simplificarse afirmando que consiste en conseguir la máxima efectividad al menor coste posible, es preciso destacar los siguientes aspectos:

- La eficiencia técnica es un indicativo de buena práctica clínica. No obstante, el camino a la misma pasa previamente por la efectividad.
- Los resultados de la asistencia, deben medirse, preferentemente, en función de su utilidad para el paciente, y más concretamente en relación a las mejoras en su calidad de vida.
- En un contexto asistencial complejo, la ética profesional exige considerar el coste-oportunidad de las decisiones clínicas; o lo que es lo mismo, la comparación de costes y beneficios de las distintas alternativas.

### ***Accesibilidad***

Consiste en la facilidad con que puede recibirse la atención necesaria, en función de limitaciones económicas, sociales, organizativas, geográficas, temporales o culturales. Un centro asistencial que posea la mayor cualificación de sus profesionales y los recursos más avanzados, no aporta valor a una población que no pueda recibir atención en el mismo.

### ***Satisfacción***

Puede definirse como el grado en que la atención sanitaria responde a las expectativas del paciente y la comunidad. Equivale a la calidad percibida sobre todos los aspectos del proceso de atención: resultados de la atención, trato recibido, aporte de información, cuestiones de hostelería, coordinación entre profesionales y niveles asistenciales, etc.

### ***Adecuación***

Consiste en el grado en que la atención a la salud es pertinente en cuanto a las necesidades y preferencias del paciente, los riesgos y beneficios que conlleva, la evidencia existente, el nivel asistencial en que se presta y los recursos disponibles. Implica que se presta la asistencia debida a quién la necesita,

cuándo la precisa, en el momento oportuno y aplicando el mejor conocimiento disponible.

A partir de la aparición de los informes del *Institute of Medicine* de los Estados Unidos, *To Err is human* <sup>(6)</sup> y *Crossing the Quality Chasm* <sup>(7)</sup>, cabe distinguir dos dimensiones adicionales de indudable trascendencia: la atención centrada en el paciente y la seguridad del paciente.

### ***Atención centrada en el paciente***

Aunque ambiguo, significa organizar la atención a la salud pensando en los pacientes más que en los que la facilitan. Esto implica integrar a los pacientes y a sus familiares en todos los aspectos de la atención.

### ***Seguridad del paciente***

Implica practicar una atención a la salud libre de daños evitables. Ello supone desarrollar sistemas y procesos encaminados a reducir la probabilidad de aparición de fallos del sistema y errores de las personas y aumentar la probabilidad de detectarlos cuando ocurren y mitigar sus consecuencias.

## 1.2 SEGURIDAD DEL PACIENTE

La OMS define la salud como “el estado de completo bienestar físico, psíquico y social y no sólo la ausencia de la enfermedad”.

Milton Terris modifica dicha definición haciendo hincapié en los siguientes aspectos:

1. Más que salud y enfermedad como hechos diferentes, existe un “continuo salud-enfermedad” en un constante equilibrio, sobre el que influyen múltiples factores sanitarios y no sanitarios, que inclinan la balanza hacia uno u otro lado.
2. La salud, más que un fin en sí mismo es un recurso para la vida.

De igual manera que la salud no es sólo la ausencia de enfermedad, también podemos afirmar que la seguridad del paciente no es solamente la ausencia de riesgos relacionados con la atención recibida.

A semejanza del continuo salud-enfermedad de Terris, existe un “**continuo riesgo-seguridad**” que exige una atención y

actuaciones permanentes a varios niveles, para inclinar la balanza hacia el lado de la seguridad:

- En el ámbito **institucional**, implica que los escenarios en que se desarrolla la atención a la salud (hospitales, centros de salud, residencias para personas mayores y discapacitadas,...) deben estar diseñados y organizados para reducir los riesgos para los pacientes atendidos, los profesionales que prestan la asistencia y para los visitantes.
- En el **plano profesional**, incluye un rango amplio de actividades y procedimientos conducentes a evitar y proteger a los pacientes de los efectos adversos relacionados con la atención a la salud. Supone un diseño cuidadoso y una mejora continua de los procesos de atención a la salud dirigidos a reducir la probabilidad de que ocurran errores de medicación, infecciones nosocomiales u otro tipo de lesiones y a aumentar la probabilidad de detectarlos cuando ocurren.
- Por último, en el entorno **político y social**, debe destacarse que se trata de una cuestión que está en la

agenda de múltiples organizaciones, instituciones y asociaciones internacionales, nacionales, profesionales, etc.

### **1.2.1 Actuaciones internacionales en Seguridad del Paciente**

#### **Organización Mundial de la Salud**

---

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en la 55ª Asamblea Mundial de la Salud <sup>(8)</sup> celebrada en Ginebra en el 2002, aprobó la resolución WHA55.18 <sup>(9)</sup> en la que se insta a los Estados Miembros a “prestar la mayor atención posible al problema de la seguridad del paciente” y a “establecer y reforzar sistemas basados en la evidencia científica, necesarios para mejorar la seguridad del paciente y la calidad de la atención sanitaria, incluyendo la vigilancia de las medicaciones, el equipo médico y la tecnología”.

En 2004, la 57ª Asamblea Mundial de la salud, acordó que la *Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente* sería un paso importante para la lucha en la mejora de la calidad de la atención sanitaria en los Estados Miembros <sup>(10)</sup>.

Los propósitos fundamentales de la *Alianza Mundial para la Seguridad del paciente* son <sup>(11)</sup>:

- Aumentar la conciencia y apoyar el papel fundamental de los gobiernos en el desarrollo de una política y práctica para la seguridad del paciente.
- Atraer la atención global hacia cuestiones para una mayor seguridad del paciente.
- Facilitar el informe a nivel global y a nivel nacional mejorando los sistemas existentes y creando nuevos.
- Reforzar el desarrollo de soluciones y compartir los conocimientos y recursos para mejorar la eficiencia.
- Promover la búsqueda y el desarrollo de estrategias a nivel nacional para una mejor seguridad del paciente, según las ventajas e inconvenientes de cada lugar.
- Involucrar al paciente.

La *Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente* pretendía cubrir las siguientes áreas:

- Desafío global para la Seguridad del Paciente.
- Pacientes para la Seguridad del Paciente.
- Taxonomía.

- Investigación para la Seguridad del paciente.
- Soluciones para la Seguridad del Paciente.
- Informes y aprendizaje.

Su objetivo puede resumirse en el lema «Ante todo, no hacer daño».

En el Forward Programme 2006-2007 <sup>(12)</sup> la OMS indicaba “son necesarias acciones complementarias para prevenir los eventos adversos, hacerlos visibles lo más rápidamente posible cuando ocurran, mitigar sus efectos en pacientes y trabajadores sanitarios y reducir los riesgos para futuros pacientes”.

De esta forma se cumpliría el principal mandato dado por la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente: “una atención sanitaria segura, tan pronto como sea posible”

En la actualidad la *Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente* ha pasado a llamarse Programa para la Seguridad del Paciente de la OMS.

Sus principales áreas de acción son <sup>(13)</sup>:

Área de acción 1:

1. Manos limpias, manos seguras.
2. La cirugía segura salva vidas.

Área de acción 2: Pacientes por la Seguridad del Paciente.

Área de acción 3: Investigación en SP.

Área de acción 4: Clasificación Internacional en SP.

Área de acción 5: Notificando y aprendiendo.

Área de acción 6: Soluciones en SP.

Área de acción 7: High 5s

Área de acción 8: Tecnología para la SP.

Área de acción 9: Gestión del conocimiento.

Área de acción 10: Eliminando las infecciones asociadas a CVC.

Área de acción 11: Educación para una atención segura

Área de acción 12: Premio en SP.

Área de acción 13: Check-list médico.

### ***Taxonomía***

Uno de los principales inconvenientes para comparar estudios sobre seguridad del paciente era la ausencia de una terminología común.

La OMS, ante tal necesidad, publicó en 2007 la clasificación internacional para la Seguridad del Paciente<sup>(14)</sup>.

En ella se definen los siguientes conceptos:

Seguridad del paciente: “la ausencia de daño o daño potencial innecesario asociado a la asistencia sanitaria”.

Incidente para la seguridad del paciente: “evento o circunstancia que puede resultar o resulta en un daño innecesario al paciente”.

Distinguen distintos tipos de incidentes:

- Relacionados con la administración clínica.
- Relacionados con procedimientos clínicos.
- Relacionados con la documentación.
- Infección nosocomial.
- Relacionados con la medicación o fluidos intravenosos.

- Relacionados con la sangre o fluidos sanguíneos.
- Relacionados con la nutrición.
- Relacionados con oxígeno, gas y vapor.
- Relacionados con el equipamiento médico.
- Relacionados con el comportamiento del paciente.
- Caídas.
- Accidentes del paciente.
- Relacionados con las infraestructuras.
- Relacionados con los recursos y organización.
- Relacionados con laboratorio, patología.

Evento adverso es un: “incidente que resulta en un daño al paciente”. Daño incluye enfermedad, lesión, sufrimiento, incapacidad y muerte y puede ser físico, social y psicológico”.

### ***Joint Commission International Center for Patient Safety***

---

La Joint Commission fue creada en 1951 como una organización independiente, sin ánimo de lucro, dedicada a la acreditación hospitalaria. Su misión es “mejorar la seguridad y calidad de la atención al público a través de la acreditación

sanitaria y de servicios que respaldan la ejecución del perfeccionamiento en organizaciones sanitarias”<sup>(15)</sup>.

En Marzo de 2005 la Joint Commission y Joint Commission Resources (JCR) crearon el Joint Commission International Center for Patient Safety como una extensión de las actividades en seguridad del paciente por las que la Joint Commission es reconocida.

Este centro posee la experiencia, recursos y conocimientos de la Joint Commission y JCR. Su misión es continuar mejorando la seguridad del paciente en los lugares de atención sanitaria<sup>(16)</sup>.

En Agosto de 2005, tras la puesta en marcha de la *Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente*, la OMS designó a la Joint Commission y Joint Commission International (JCI) como el primer centro del mundo colaborador con la Organización Mundial de la Salud dedicado por completo a la seguridad del paciente.

Anualmente, el Joint Commission International Center for Patient Safety aprueba los objetivos sobre seguridad del paciente.

Para el año 2015 los objetivos aprobados son:<sup>(17)</sup>.

Entre ellos destacan:

- Mejorar la identificación de los pacientes.
- Mejorar la comunicación efectiva entre los que brindan atención sanitaria.
- Mejorar la seguridad en el uso de medicamentos.
- Reducir los daños asociados con los sistemas de alertas clínicas.
- Reducir el riesgo de infecciones asociadas a la atención sanitaria.
- El Hospital identifica los riesgos inherentes a la población atendida

### **1.2.2 Actuaciones en Seguridad del Paciente a nivel nacional**

#### **Ministerio de Sanidad y Consumo**

---

El Ministerio de Sanidad y Consumo de España en el Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del año 2006 incluyó como estrategia “*mejorar la seguridad de los pacientes atendidos en los centros sanitarios del Sistema Nacional de Salud*” <sup>(18)</sup>.

Los objetivos que incluye esta estrategia son:

- Promover y desarrollar el conocimiento y la cultura de seguridad del paciente entre los profesionales en cualquier nivel de atención sanitaria.
- Diseñar y establecer sistemas para la comunicación de los incidentes relacionados con la seguridad del paciente.
- Implantar a través de convenios con las Comunidades Autónomas proyectos que impulsen y evalúen prácticas seguras en 8 áreas específicas:

- *Prevenir los Efectos Adversos de la anestesia en cirugía electiva.*
- *Prevenir fracturas de cadera en pacientes postquirúrgicos.*
- *Prevenir úlceras por presión en pacientes en riesgo.*
- *Prevenir el Trombo-embolismo Pulmonar (TEP)/ Trombosis Venosa Profunda (TVP) en pacientes sometidos a cirugía.*
- *Prevenir la infección nosocomial y las infecciones quirúrgicas.*
- *Prevenir la cirugía en lugar erróneo.*
- *Prevenir los errores debidos a medicación.*
- *Asegurar la implantación y correcta aplicación del consentimiento informado así como el cumplimiento de las últimas voluntades de los pacientes.*
- Reforzar los sistemas de calidad para los centros y servicios de transfusión.

- Desarrollar medidas de mejora de la calidad de los procesos de la Organización Nacional de Trasplantes.

Dentro de este marco se llevó a cabo el estudio ENEAS (Estudio Nacional de Eventos Adversos ligados a la hospitalización) <sup>(19)</sup> en el que se revisaron 5624 historias de pacientes dados de alta en 24 hospitales de toda España.

La incidencia de pacientes con eventos adversos (EAs) relacionados con la asistencia sanitaria fue del 9,3%. Los pacientes con edad superior a 65 años y con estancia hospitalaria superior a una semana presentaban un mayor riesgo de padecer un evento adverso.

Los EAs más frecuentes fueron los relacionados con la medicación y un 17,7% de los pacientes con EAs acumuló más de un EA.

El 42,8% de los EAs se consideró evitable, en función de los criterios prefijados.

La incidencia de exitus en sujetos que presentaron EAs fue del 4,4%.

**1.2.3 Actuaciones en Seguridad del Paciente en la Comunidad Valenciana.**

***Plan de Excelencia de la Sanidad Valenciana***

---

El Plan de Excelencia de la Sanidad Valenciana <sup>(20)</sup> del año 2005, con vigencia durante cinco años, pretende que la Sanidad Pública Valenciana alcance niveles máximos de calidad y adaptación de las prestaciones a los requerimientos, preferencias y expectativas de los ciudadanos.

Su cuarta línea de actuación está centrada en la Calidad y la Seguridad e incluye las siguientes actividades:

1. Incorporar a la gestión de los centros sanitarios la información procedente de las encuestas de satisfacción.
2. Desarrollo, impulso y apoyo a los esfuerzos de mejora de la Seguridad Asistencial. Indica que de manera progresiva se implantarán actuaciones de garantía de seguridad en aspectos como las infecciones nosocomiales, los efectos adversos asociados a la

medicación, monitorización de incidencias adversas durante la hospitalización, e identificación de pacientes.

3. Implementación e impulso a las tareas de evaluación de la Calidad.
4. Orientación y estímulo de las actividades protocolizadas (guías y gestión por procesos), basadas en el mejor conocimiento científico disponible.
5. Apoyo a las iniciativas de mejora de la calidad de los profesionales.

**Plan de gestión de la seguridad del paciente en la Comunidad Valenciana.**

En el año 2009 se publicó el Plan de Gestión de la Seguridad del Paciente en la Comunidad Valenciana 2009-2013 <sup>(21)</sup>.

Este plan define la misión de la Agencia Valenciana de Salud (AVS) de la siguiente manera: “La AVS será reconocida como una organización líder, nacional y europea, en el logro de resultados de mejora de la seguridad del paciente” e incluye como actividades que deben realizarse en todos los Departamentos para mejorar la SP:

- Check list de quirófano.
- Errores de comunicación.
- Infecciones nosocomiales.
- Úlceras por presión.
- Errores de medicación
- Catéteres
- Higiene de manos.
- Identificación inequívoca de pacientes.

El futuro Plan 2015-2019 de Gestión de Seguridad del paciente elaborado por la Consellería de Sanidad está pendiente de su publicación en el momento de la redacción de este documento.

### **1.3. PRINCIPALES ESTUDIOS SOBRE EVENTOS ADVERSOS**

En 1984 se llevó a cabo en Nueva York, el *Harvard Medical Practice Study I* <sup>(22)</sup>, estudio retrospectivo basado en la revisión de historias clínicas en el que se estimó una incidencia de eventos adversos del 3,7% , incidencia de eventos adversos debidos a negligencia del 1 % y un porcentaje de eventos adversos debidos a negligencia del 27,6%.

Las personas con edad igual o superior a 65 años tenían más del doble de riesgo de padecer un EA que aquellas con edades comprendidas entre los 16 y los 44 años.

Encontraron diferencias significativas en la incidencia de EAs entre las diferentes especialidades, pero no en el porcentaje debido a negligencia.

Un 70,5% de los EAs ocasionaron una discapacidad con una duración menor a 6 meses, el 2,6% daños permanentes y un 13,6% de los pacientes con eventos adversos fallecieron.

En cuanto a la naturaleza de dichos eventos adversos en el *Harvard Medical Practice Study II* <sup>(23)</sup> se determinó que los secundarios a la medicación eran los más frecuentes, con un porcentaje del 19%, seguidos de las infecciones nosocomiales 14% y las complicaciones técnicas 13%.

Casi la mitad de los eventos adversos se relacionaban con una intervención quirúrgica.

En *The Canadian Adverse Events Study* <sup>(24)</sup> se estimó una proporción de eventos adversos del 7,5%, de los cuales un 36,8% eran prevenibles y un 20,8 % tuvieron como desenlace la muerte del paciente. La tasa encontrada de EAs era igual en hombres que en mujeres, pero las personas que

experimentaron EAs eran mayores que las que no los experimentaron.

El 64,4% de los EAs no causaron discapacidad o causaron discapacidad leve o moderada.

En los estados de Utah y Colorado <sup>(25)</sup> se llevó cabo un estudio similar en el que se revisaron de forma retrospectiva 15.000 altas hospitalarias .Se encontró la presencia de eventos adversos en un 2,9% de las hospitalizaciones que constituían la muestra. Dichos eventos eran debidos a negligencia en un 32,6% de los casos en el estado de Utah, y en un 27,4% en el estado de Colorado.

La muerte se dio en un 6,6% de los eventos adversos y en un 8,8% de los eventos adversos debidos a negligencia.

En *The Quality in Australian Health Care Study* <sup>(26)</sup> se encontraron EAs en un 16,6% de las admisiones, el 51% de ellos era prevenible.

En un 77,1% de los casos la discapacidad se resolvió en 12 meses, pero en un 13,7 % fue permanente y un 4,9% de los pacientes con EAs fallecieron.

En Nueva Zelanda se llevó a cabo un estudio retrospectivo <sup>(27,28)</sup> en el que se revisaron 6.579 historias de 13 hospitales de

agudos. La prevalencia de EAs encontrada fue del 12,9%. El 4,5% de los pacientes con EAs fallecieron.

En el estudio de Vincent et al <sup>(29)</sup> en Inglaterra fueron revisadas de forma retrospectiva 1014 historias médicas de dos hospitales de Londres. La incidencia de EAs encontrada fue del 10,8% (11,7% si incluimos EAs múltiples). No encontraron diferencias significativas en cuanto al sexo, pero sí en cuanto a la edad, los pacientes que padecieron EAs eran mayores que los que no los padecieron.

El 66 % de pacientes que padecieron un EA tuvieron una discapacidad mínima o se recuperaron en un mes, el 34% padecieron una discapacidad moderada, el 19% discapacidad permanente y un 8% de los pacientes con EAs fallecieron.

El 48% de los EAs era prevenible.

En Suecia <sup>(30)</sup> se encontró una prevalencia de EAs del 12,3%, siendo el 70% evitables.

El estudio de Zegers et al <sup>(31)</sup> en Holanda obtuvo una proporción de EAs del 5,7% de los cuales un 39,6% eran prevenibles y un 7,8 % tuvieron como desenlace la muerte del paciente.

En la Tabla 1 se recogen datos importantes de los principales estudios sobre eventos adversos.

Como vemos, se trata en su mayoría de estudios retrospectivos con una muestra más o menos numerosa que pretenden estimar el porcentaje de EAs durante la hospitalización.

**Tabla 1: principales estudios sobre eventos adversos** <sup>(19,22-31)</sup>

<i>Estudio</i>	<i>Tamaño muestral</i>	<i>% de Eventos Adversos</i>	<i>%EAs prevenibles</i>
<i>Harvard Medical Practice Study</i>	30.195	3,7%	-
<i>The Canadian Adverse Events Study : the incidence of adverse events among hospital patients in Canada</i>	3.745	7,5%	36,9%
<i>Incidence and Types of Adverse Events and Negligent Care in Utah and Colorado .</i>	15.000	2,9%	-
<i>The Quality in Australian Health Care Study .</i>	14.000	16,6%	51%
<i>Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review</i>	1.014	10,8%	48%
<i>Adverse events regional feasibility study: indicative findings. Adverse events in New Zealand public hospitals I: occurrence and impact</i>	6.579	12,9%	-
<i>Estudio Nacional sobre los Efectos Adversos ligados a la Hospitalización. ENEAS</i>	5.624	9,3%	42,8%
<i>The incidence of adverse events in Swedish hospitals: a retrospective medical record review study</i>	1.967	12,3%	70%
<i>Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study</i>	7.926	5,7%	39,6%

#### 1.4 .RESULTADOS DE UN INCIDENTE/EA

En la taxonomía de Seguridad del Paciente de la OMS <sup>(14)</sup> se describen los resultados que un incidente puede tener sobre el paciente.

Los clasifica según:

Tipo de daño:

Fisiopatología

Clasificación Internacional de Enfermedades

Clasificación Internacional de Atención Primaria

Lesión

Clasificación Internacional de Enfermedades

Clasificación Internacional de Causas Externas  
de lesiones

Otro

Grado de daño:

- Ninguno (se trataría de un incidente, no evento adverso)
- Leve
- Moderado
- Grave
- Muerte

## 1.5 CONSECUENCIAS DE LOS EAS

Dependiendo de la gravedad, los EAs pueden tener como consecuencias:

- **Incremento en la estancia hospitalaria.**

El EA supone en la mayor parte de los casos, una prolongación en el periodo de estancia de hospitalización, debido a la necesidad de realizar nuevas medidas diagnóstico-terapéuticas al paciente y en relación a la gravedad del EA, así, EAs más graves suelen conllevar aumentos mayores en la estancia.

- **Necesidad de nuevos contactos con el sistema sanitario.**

Si el EA no ocurre durante la hospitalización, el paciente ante su presencia contacta de nuevo con la red asistencial para recibir la atención en base a la sintomatología presentada.

- **Reingresos.**

En ciertos casos en los que el EA ocurre más allá de la hospitalización y usualmente en casos más graves, el paciente ingresa de nuevo en un centro sanitario.

- **Costes adicionales.**

Las tres consecuencias anteriores llevan consigo un aumento en los recursos sanitarios destinados para el paciente que padece un EA.

Todo acto sanitario conlleva un gasto que en la Comunidad Valenciana es contabilizado según Ley 12/1997, de 23 de diciembre, de Tasas de la Generalitat <sup>(32)</sup>. En dicha Ley se definen las tasas como “aquellas prestaciones pecuniarias, legalmente exigibles por ésta, cuyo hecho imponible consiste en la utilización de su dominio público o en la prestación por ella de servicios públicos o la realización de actividades en régimen de Derecho público de su competencia, que se refieran, afecten o beneficien de modo particular a los sujetos pasivos, cuando concurra cualquiera de las circunstancias siguientes:

- a) Que no sean de solicitud voluntaria para los administrados.
- b) Que no se presten o realicen por el sector privado, esté o no establecida su reserva a favor del sector público conforme a la normativa vigente.

A los efectos de lo dispuesto en la letra a) del apartado anterior, se considera que no existe voluntariedad por parte de

los administrados cuando se dé cualquiera de las dos circunstancias siguientes:

- a) Que la solicitud venga impuesta por disposiciones legales o reglamentarias.
- b) Que los servicios o actividades requeridos sean imprescindibles para la vida privada o social del solicitante o receptor.”

La Ley de tasas sufrió diversas modificaciones que se recogieron en el Decreto legislativo 1/2005, de 25 de febrero <sup>(33)</sup> por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Tasas de la Generalitat Valenciana.

El Título VI, Capítulo I de dicho decreto trata de la tasas por prestación de asistencia sanitaria. En dicho Capítulo quedan reflejadas las tarifas por actividad y las tarifas por procesos hospitalarios. Estas últimas se aplican a partir de la obtención del correspondiente Grupo Relacionado por el Diagnóstico (GRD).

A los efectos de la aplicación de dicha ley, el GRD se define como “un sistema de clasificación de pacientes, a partir del cual se relacionan los distintos tipos de pacientes tratados en un

hospital con el coste que representa su asistencia. Para la obtención del GRD, se parte de los datos de los pacientes dados de alta hospitalaria (CMBD), clasificándolos en base a datos individuales, como la edad, sexo, circunstancias del alta, diagnóstico principal, intervenciones realizadas durante el ingreso hospitalario, tanto médicas como quirúrgicas, y diagnósticos secundarios que coexisten con el principal, que incluyen las complicaciones y las comorbilidades. A partir de esta información, y a través de la aplicación del agrupador GRD correspondiente, se obtiene el GRD, al que se aplican los costes que le son atribuibles.

Las tarifas por procesos hospitalarios recogen todas las prestaciones sanitarias realizadas en un mismo centro hospitalario a un paciente en régimen de internamiento en el período comprendido entre su ingreso y el alta hospitalaria en dicho centro, incluyendo la atención recibida en urgencias. En estas tarifas, se excluye el coste de las prótesis, cuyo importe deberá liquidarse de forma separada. La liquidación de las endoprótesis y las exoprótesis se efectuará de acuerdo con el coste de adquisición al proveedor.

Cualquier prestación realizada con anterioridad al ingreso hospitalario o en urgencias, o con posterioridad al alta del paciente, se liquidará separadamente.

Estas tarifas se aplicarán en todos los casos en que se produzca ingreso hospitalario del paciente, con independencia del plazo transcurrido entre el momento del ingreso y el alta hospitalaria”.

Además del coste sanitario, el EA supone un coste adicional al paciente por necesidad de cuidados y medidas adicionales y un coste indirecto al sistema en forma de días de incapacidad laboral temporal.

### **1.6. ESTUDIOS SOBRE CONSECUENCIAS DE LOS EAs**

Estas consecuencias han sido tratadas en diferentes estudios de forma específica o conjunta.

La mayoría de estudios se centran en EAs aparecidos durante el ingreso.

### **1.6.1 EAs tras un ingreso hospitalario**

Forster et al <sup>(34)</sup> en el año 2003 estudiaron la incidencia y severidad de los EAs que afectaban a los pacientes tras el alta. Para ello revisaron las historias de 400 pacientes dados de alta de forma consecutiva del Servicio de Medicina General de un Hospital terciario universitario, encontrando que el 19% de los pacientes tenían eventos adversos tras el alta, siendo prevenibles en un tercio de ellos.

La media de edad de los pacientes con EAs fue de 57 años y el 61% eran mujeres.

Los eventos adversos más frecuentes fueron los relacionados con la medicación, representando el 66% del total, seguidos de EAs relacionados con procedimientos (17%) y el resto se trataba de infecciones nosocomiales o caídas.

El uso de los servicios sanitarios a causa de los EAs variaba entre ninguna atención y el reingreso hospitalario.

El 50% no acudieron a ningún centro sanitario, 9% requirieron una o más visitas médicas, 5% necesitaron pruebas de laboratorio adicionales, 11% acudieron al servicio de urgencias y el 24% fueron reingresados en el hospital.

En cuanto a la gravedad de los EAs, el 65% tenían sólo síntomas, el 3% importantes alteraciones de laboratorio, el 30% síntomas y una discapacidad no permanente y el 3% discapacidad permanente.

Se observó que la edad, sexo, estado civil, índice de comorbilidad de Charlson, etnia y seguro no se asociaron con la aparición de EAs.

En el año 2004 dicho autor realizó un estudio multicéntrico en hospitales universitarios de Canadá (35), obteniendo cifras parecidas. El porcentaje de pacientes dados de alta que presentaron un EA fue del 25% en este caso. El tipo más frecuentes siguió siendo los EAs relacionados con la medicación (72%), seguidos de errores terapéuticos (16%) e infecciones nosocomiales (11%).

En cuanto a la gravedad de los EAs, el 68% tenían sólo síntomas, el 25% síntomas y una discapacidad no permanente, 3% discapacidad permanente y 3% muerte.

### **1.6.2 EAs y los servicios de urgencias**

Budnitz et al <sup>(36)</sup>, en el año 2007 se preguntaron el número de las visitas a urgencias en EEUU que se debían a un EA medicamentoso.

Encontraron que anualmente en 2004 y 2005, se produjeron 177.504 visitas por eventos adversos relacionados con la medicación.

En Francia, Queneau et al <sup>(37)</sup> realizaron un estudio prospectivo en los servicios de urgencias de 5 hospitales universitarios y 5 hospitales generales.

Revisaron todas las visitas a urgencias durante 2 periodos de una semana, encontrando que el 21% de las visitas se debían a un EAs relacionado con la medicación. En el 37,9% de los casos el EA fue considerado como prevenible.

En Nueva Zelanda en 2014 <sup>(38)</sup> se realizó un estudio en el que se estimaron el porcentaje de admisiones en el hospital que se debían a un EA relacionado con la medicación. Encontraron que el 28,6% de todas las admisiones estaban relacionadas con un evento adverso medicamentoso.

En el año 2012 se publicó en Internal Medicine Journal un estudio sobre las consultas a urgencias por EAs

medicamentosos en Taiwan <sup>(39)</sup> .Se observó que el 0.77% de todas las consultas a urgencias se debían a un EA medicamentoso y que el 24% de estos pacientes reingresaba en el hospital.

No encontramos estudios que sigan esta metodología revisando todos los tipos de EAs.

En el año 2008 Kongkaew et al <sup>(40)</sup> realizaron una revisión sistemática de estudios prospectivos observacionales sobre la prevalencia de readmisiones en el hospital debidas a un EA relacionado con un medicamento.

Identificaron 25 estudios, con un total de 106586 ingresos de los que 2143 pacientes habían experimentado un EAs; encontrado una prevalencia de reingresos por de EA medicamentosos entre el 0,16 y el 15,7%, con una media del 5,3%.

Pierre-Alain Jolivot et al <sup>(41)</sup> en 2014 realizaron una revisión sistemática sobre la incidencia de EAs medicamentosos que requerían ingreso en UCI. Cumplieron los criterios de inclusión 11 estudios. La incidencia de EAs medicamentosos que requirieron UCI estuvo entre el 0,37 y el 27,4%, con una mortalidad asociada entre el 2 y el 28,1 %.

Otro tipo de estudios que utiliza como escenario los servicios de Urgencias, son aquellos que estiman el porcentaje de pacientes atendidos en estos servicios que reconsultan por un EA que tiene su origen en este servicio.

Forster et al <sup>(42)</sup> realizaron un seguimiento prospectivo durante las dos semanas siguientes a 399 pacientes que habían sido dados de alta de urgencias de un hospital de Canadá. Encontraron que el 6% de pacientes experimentaron un EA, siendo prevenibles el 4%. La mayoría de los EAs estaban relacionados con problemas en el diagnóstico a gestión de los pacientes.

En España en el 2010 se publicó un estudio sobre los EAs en Urgencias, revisando los pacientes que vuelven a consultar como fuente de datos <sup>(43)</sup>.

Se estudiaron 311 casos. De ellos, 203 casos (79,6%) acudieron no citados y por una causa relacionada con la primera visita. En el 83,7% de ellos la evolución fue mala. Se revisaron las causas de mala evolución, siendo la más frecuente la «evolución natural del proceso» con 75 casos

(44,1%), seguida de problemas en el tratamiento con 73 (42,9%). Se valoró si hubo consecuencias para el paciente, evidenciándose en 36 casos (21,2%). De estos 36 casos, 11 se calificaron como evitables (30,5%) por los evaluadores y un 1% de fallos claros en la actuación en pacientes que retornaron a Urgencias.

En el apartado de si había habido un claro fallo en la primera actuación, a juicio de los evaluadores, se calificaron como tal 3 casos, dos con consecuencias para el paciente y uno, sin consecuencias.

En 2015 se publicó un estudio llevado a cabo en Canadá <sup>(44)</sup> que revisaba las reconsultas a urgencias por un EA dentro de los 7 días posteriores a una atención inicial. Se revisaron 13.495 visitas a urgencias realizadas entre mayo y junio de 2010, de las cuales 923 eran reconsultas y de ellas 53 se debían a EA. Es decir un 5,7 % de las reconsultas eran debidas a EAs, siendo el 56,6% prevenibles.

Los tipos más frecuentes de EAs estaban relacionados con la gestión del paciente, diagnóstico y medicación-

En cuanto a la gravedad, la mayoría de EAs supusieron una discapacidad temporal y sólo encontraron un fallecimiento.

### **1.6.3 Costes de los EAs**

Además del impacto en la salud de nuestros pacientes, la presencia de EAs tiene un impacto en el gasto sanitario que ha sido estudiado más recientemente.

En el año 2008, el Ministerio de Sanidad y Consumo, realizó una revisión bibliográfica sobre los costes de la “no seguridad del paciente”<sup>(45)</sup>.

Mediante una conversión a euros y la pertinente actualización a 2005, año de referencia para el estudio, para la imputación de los costes unitarios atribuibles al ámbito hospitalario, a partir de una estimación de la incidencia de dichos ingresos hospitalarios, concluyeron que los costes totales para el Sistema Nacional de Salud se situarían en torno a los 91 millones de euros para los errores de medicación, 815 millones de euros para las infecciones nosocomiales y 600 millones de euros para eventos adversos relacionados con procedimientos quirúrgicos.

En el año 2011, Antoñanzas <sup>(46)</sup> hizo una aproximación de los costes de la no seguridad en el Sistema Nacional de Salud. El coste de la no seguridad en los pacientes hospitalizados fue de 2.474 millones de euros y de 960 millones de euros para los pacientes no hospitalizados. La no seguridad supondría así, el 6% del gasto sanitario público.

En Francia en 2011 <sup>(47)</sup> se realizó un estudio que estimó un coste incremental medio por eventos adversos entre 1638 euros (olvido de un cuerpo extraño) y 11.136 euros (sepsis).

En Australia <sup>(48)</sup> se hizo un estudio similar que situaba el coste incremental por EA en 5.044 euros.

En España Allué et al <sup>(49)</sup> publicaron en 2014 un estudio retrospectivo realizado a partir de los datos al alta de pacientes atendidos mediante ingreso (incluyendo las urgencias con una estancia superior a 24h) en los hospitales pertenecientes a la Red Española de Costes Hospitalarios (RECH) entre el 1 de enero de 2008 y el 31 de diciembre de 2010, analizando en total una base de datos de 292.162 altas.

Encontraron que un 6.8% de los episodios sufrieron algún evento adverso a consecuencia de la atención sanitaria.

En cuanto al consumo de recursos, el coste medio en los pacientes con eventos adversos fue superior al de aquellos que no los sufrieron (12.662 euros frente a 4.797 euros). Los episodios con eventos adversos (6,8%) suponen un 16,2% del gasto sanitario del total de la base de datos, y suponen un total de 212.501.255 euros. Destacaba que seis de los diez eventos adversos con mayor coste incremental total estén asociados a actos quirúrgicos. El EA con mayor coste incremental fue la sepsis (11.637 euros).

### **1.7. DESCRIPCIÓN DEL HOSPITAL DONDE SE REALIZA EL ESTUDIO**

La red asistencial de la Comunidad Valenciana está integrada por 24 departamentos de salud.

El Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva es un hospital comarcal universitario que pertenece al Departamento de Salud Xàtiva – Ontinyent y que da cobertura junto con el Hospital General de Ontinyent a 210.000 personas en la zona sudoeste de la provincia de Valencia, con una extensión de 1.727,1 km<sup>2</sup>

(figura 2 2). Abarca las comarcas de La Costera, La Canal de Navarrés, La Vall d'Albaida y la parte sur de La Ribera Alta.

El Departamento se divide en 17 Zonas de Salud que agrupan 64 núcleos de población, de los que únicamente 3 superan los 10.000 habitantes: Ontinyent, importante foco industrial, Xàtiva, centro comercial y de servicios y Canals. 7 núcleos de población tienen entre 5.000 y 10.000 habitantes y 54 de menos de 5.000 habitantes.

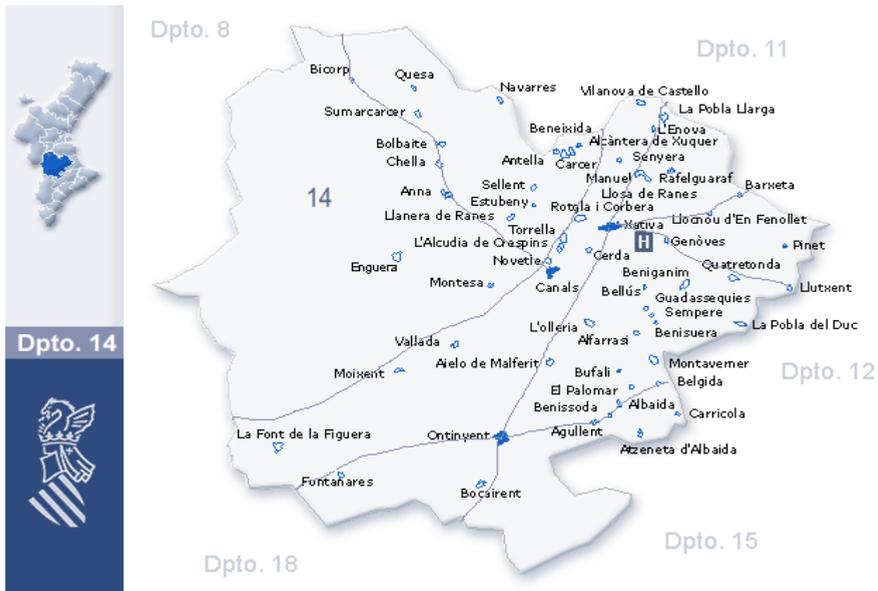
El Hospital Lluís Alcanyís atiende alrededor de 55.000 visitas a urgencias anuales y tiene unos 12.000 ingresos al año.

En cuanto a cifras quirúrgicas, el hospital dispone de 8 quirófanos, realizándose unas 10.000 intervenciones quirúrgicas anuales.

El Hospital Lluís Alcanyís trabaja en línea con la estrategia de Seguridad del Paciente de la Consellería de Sanidad.

En el año 2012 se elaboró el Plan de Gestión de Seguridad del Paciente del hospital constituido por 9 líneas estratégicas, 25 objetivos y 50 indicadores.

La figura 3 muestra las líneas estratégicas del Plan de Seguridad del Hospital Lluís Alcanyís.



**Figura 2: Àmbito geogràfic del Departament de Salut Xàtiva-Ontinyent.**



**Figura 3: Líneas estratégicas del Plan de Seguridad del Hospital Lluís Alcanyís.**

Podemos observar cómo se trabaja de forma global el tema de la Seguridad del Paciente, empezando por la formación de los profesionales y la comunicación interna y abarcando la Seguridad en la admisión del paciente, la hospitalización y en la realización de técnicas diagnóstico terapéuticas y procedimientos quirúrgicos.

La estrategia 8, incluye la notificación y registro de los EAs para poder implantar medidas de mejora que reduzcan su incidencia.

## 1.8 JUSTIFICACIÓN

Aunque se han publicado diversos trabajos sobre EAs tras la hospitalización, el impacto asistencial y económico que éstos producen en el Servicio de Urgencias no se ha estudiado en profundidad.

El conocimiento de la situación en relación a la no Seguridad en la que se encuentra nuestro hospital y los costes derivados de ella nos permitirá avanzar en el ciclo de mejora continua de la calidad, aplicando nuevas medidas que puedan hacer de nuestro hospital un centro más seguro para el paciente y a su vez mejorar la eficiencia del sistema , ya que al conocer los puntos clave en los que se debe trabajar para reducir el riesgo de EAs reduciremos en consecuencia el gasto ocasionado por éstos.

## **2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS**

---



## 2. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

### 2.1. HIPÓTESIS

- El porcentaje de EAs debería disminuir en el marco temporal 2012-2014 debido a las mejoras en Seguridad del Paciente implementadas.
- No se espera encontrar diferencias en la presencia de EAs en cuanto al sexo
- Los pacientes con EAs tendrán una edad avanzada.
- Los EAs procederán en mayor proporción de un ingreso previo.
- Los EAs que suponen nuevas visitas al hospital serán en su mayoría EAs moderados o graves.
- Los pacientes intervenidos quirúrgicamente serán los que más consulten en el Servicio de Urgencias por un EA.

## **2.2 OBJETIVOS**

### **2.2.1 OBJETIVO GENERAL**

Evaluar el impacto, asistencial y económico, de los EAs ocurridos tras una hospitalización o procedimiento anterior en el Servicio de Urgencias de un Hospital Comarcal de la Comunidad Valenciana.

### **2.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Cuantificar la proporción de pacientes que acuden a Urgencias a causa de un EA relacionado con una hospitalización o procedimiento anterior.
- Estudiar la tendencia temporal de la proporción de urgencias atendidas debidas a EAs en los años 2012-2014.
- Calcular la proporción de los distintos tipos de EAs, su probabilidad de prevención y el grado de daño ocasionado.
- Determinar los factores precedentes, personales y asistenciales, más frecuentemente asociados a la

presencia de los EAs que suponen una nueva atención en el Servicio de Urgencias.

- Determinar la proporción de EAs que acudiendo a urgencias reingresan en el hospital.
- Estimar los costes asociados a los pacientes con EAs que retornan al hospital.



### **3. MATERIAL Y MÉTODOS**

---



### 3. MATERIAL Y MÉTODOS

#### 3.1 DISEÑO

Se trata de un estudio retrospectivo esencialmente descriptivo de revisión de historias clínicas con componentes analíticos.

#### 3.2 POBLACIÓN DE REFERENCIA

Pacientes atendidos en el Hospital “Lluís Alcanyís del 1/1/12 al 31/12/14



**Figura 4: Vista externa del Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva**

### **3.3 POBLACIÓN ESTUDIADA**

Pacientes con un ingreso o procedimiento anterior que acuden a Urgencias del Hospital Lluís Alcanyís durante un período de 36 meses.

### **3.4 PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA DE DATOS**

Diariamente se revisaron todas las admisiones en Urgencias (alrededor de 150 al día), identificando la presencia de EAs que pudieran estar relacionados con un ingreso o procedimiento realizado anteriormente en el hospital.

Cuando el diagnóstico de atención hace sospechar la presencia de un EA, se comprobó en el programa Mizar si el paciente había tenido un ingreso o un procedimiento anterior relacionado con el motivo de su atención en urgencias.

Los criterios utilizados para la detección de EAs son signos y síntomas que nos permitan sospechar su presencia como fiebre tras un ingreso anterior, problemas relacionados con una cirugía previa y reacciones tras la administración de un medicamento.

La revisión de la historia para la detección del posible evento adverso fue realizada por una Diplomada en Enfermería perteneciente al Servicio de Medicina Preventiva del Hospital

Lluís Alcanyís entrenada previamente y finalmente por el Facultativo director de esta investigación.

En cuanto a la funcionalidad del programa Mizar (anteriormente Alta Hospitalaria), se trata de un sistema de información de los catalogados como Estación clínica y está orientada principalmente al uso del personal facultativo en el ámbito de la atención especializada. Sus funciones principales son:

- Gestión de informes: permite la elaboración de distintos documentos como el informe de alta de hospitalización, informe de urgencias y de enfermería de urgencias, informes de consultas externas (de alta, hojas de anamnesis y de seguimiento), informe de interconsultas de hospitalización y urgencias, informe de traslado entre servicios de hospitalización, informe quirúrgico e informe de CMA (Cirugía Mayor Ambulatoria) así como el checklist de quirófanos, informe de personal asistencial para los HACLE's, informe clínico, etc. Incorpora la validación de usuarios y la firma digital con tarjeta criptográfica de la ACCV (Autoridad de Certificación de la Comunidad Valenciana).

Se integra con los módulos de prescripción electrónica farmacéutica (MPRE) y ortoprotésica (HERA), Sistema de Información sobre violencia de género y doméstica para la declaración de partes de lesión (SIVIO), Sistema de Vigilancia Epidemiológica Laboral (SISVEL) para la declaración de posibles enfermedades de origen laboral, etc.

- Visor de historia clínica: permite visualizar la información clínico-asistencial relativa a un paciente y que se encuentre disponible en formato electrónico en el propio departamento o incluso fuera del mismo.

Se integra con numerosos sistemas de información departamentales (HIS, OriónClinic, PATWin, OriónRis, Papiro, etc.) para recibir de ellos la información clínica y representarla de forma integrada por diferentes criterios. A nivel de sistemas de información centralizados permite la visualización de los informes existentes en la Historia de Salud Electrónica (HSE), los tratamientos farmacéuticos vigentes de un paciente registrado en GAIA, las prótesis prescritas/implantadas gestionadas por HERA y la historia clínica completa del Sistema de Información Ambulatoria. Por último permite el acceso a aplicaciones no corporativas departamentales que

dispongan de los mecanismos necesarios para ser invocadas por un navegador web.

- Nota informativa: generación automática y gestión de la Nota Informativa relativa a los costes generados hasta el momento del alta por los pacientes ingresados en el área de hospitalización.

Si tras las dos revisiones correspondientes se comprobaba la presencia de algún evento adverso se recogían las variables del estudio y se tabulaban en una base de datos diseñada a tal efecto en el programa Excel.

Para facilitar futuras consultas de la historia del paciente, se realizaba una impresión de la hoja de atención en Urgencias en la que se hacía referencia al posible EA y se les iba adjudicando un número de identificación correlativo.

Estas hojas de atención se archivaron en un armario protegido con una llave que sólo disponía el personal investigador de este estudio.

De esta forma el contenido de dichos documentos estaba protegido de los usos no permitidos por personas ajenas a la investigación.

### 3.5 VARIABLES DEL ESTUDIO

Las variables recogidas en el estudio son:

**Nº de identificación.** Variable cuantitativa constituida por números correlativos que nos permiten identificar el caso protegiendo la identidad del paciente.

**Edad.** Variable cuantitativa continua.

**Sexo.** Variable cualitativa dicotómica: hombre, mujer

**Ingreso previo:** Variable cualitativa dicotómica: si/ no

**Servicio /unidad de atención.** Variable cualitativa nominal Se trata del servicio/unidad donde se haya llevado a cabo la atención que ha originado el EA.

**Fecha de ingreso.** Variable cuantitativa.

**Fecha de alta.** Variable cuantitativa.

**Estancia en días.** Variable cuantitativa continua.

**Intervención quirúrgica durante el ingreso.** Variable cualitativa dicotómica: si/no

**Procedimientos invasivos.** Variable cualitativa dicotómica: si/no

**Diagnóstico principal.** Variable cualitativa nominal Se trata del diagnóstico incluido como principal en el informe de alta de

hospitalización o de cualquier otro tipo de atención sanitaria prestada.

Los diagnósticos se agruparon siguiendo la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE 10). (Anexo 1)

**Fecha de atención en urgencias.** Variable cuantitativa.

**Presencia de Incidente o Evento adverso**

Siguiendo la Taxonomía de la OMS <sup>(14)</sup> se definirá ***incidente relacionado con la seguridad del paciente*** como un evento o circunstancia que podría haber ocasionado u ocasionó un daño innecesario a un paciente.

Un ***incidente sin daños*** es aquel en el que un evento alcanza al paciente, pero no le causa ningún daño apreciable. Un ***incidente con daños (evento adverso)*** es un incidente que causa daño al paciente.

**Tipo de Incidente / EA:** Variable descriptiva en la que se relata el EA ocurrido.

**Tipo de Incidente /EA agrupados según la taxonomía de la OMS:**

Se recogerán los incidentes/EAs según la clasificación de la Taxonomía de la OMS.

Este documento clasifica los incidentes en:

- Administración Clínica
- Proceso/procedimiento clínico
- Documentación
- Infección asociada a la atención sanitaria
- Medicación/líquidos para la administración intravenosa
- Sangre/productos sanguíneos
- Nutrición
- Oxígeno/gases/vapores
- Dispositivos/ equipos médicos
- Comportamiento
- Accidentes de los pacientes
- Infraestructuras/locales/instalaciones
- Recursos/gestión de la organización

### **Grado de posibilidad de prevención del EA**

Teniendo en cuenta la definición de **Prevenible** dada por la OMS como aceptado por la comunidad como evitable en unas circunstancias determinadas y basándose en estudios sobre el tema <sup>(19,24)</sup> se ha recogido la variable prevenible con los siguientes grados:

1 No existe evidencia de haber podido prevenir el evento adverso

2 Ligera evidencia

3. Suceso prevenible con una probabilidad menor al 50%

4. Suceso prevenible con una probabilidad mayor al 50%

5. Alta evidencia de capacidad de prevenir el EA

6. Evidencia prácticamente segura de capacidad de prevenir el EA.

La probabilidad de prevención se ha valorado teniendo en cuenta las medidas diagnósticas y terapéuticas que se le habían practicado al paciente en el momento de aparición del EA. Si el grado es mayor o igual a 4 concluimos que el EA era ***Prevenible.***

**Grado de daño.** Se calificará como se indica a continuación:

- ***Ninguno:*** el resultado para el paciente no es sintomático o no se detectan síntomas y no hace falta tratamiento.
- ***Leve:*** el resultado para el paciente es sintomático, los síntomas son leves, la pérdida funcional o el daño son mínimos o intermedios, pero de corta duración, y no

hace falta intervenir o la intervención necesaria es mínima (por ejemplo, observar más estrechamente, solicitar pruebas, llevar a cabo un examen o administrar un tratamiento de poca entidad).

- **Moderado:** el resultado para el paciente es sintomático y exige intervenir (por ejemplo, otra intervención quirúrgica, un tratamiento suplementario) o prolongar la estancia, o causa un daño o una pérdida funcional permanente o de larga duración.

- **Grave:** el resultado para el paciente es sintomático y exige una intervención que le salve la vida o una intervención quirúrgica o médica mayor, acorta la esperanza de vida, o causa un daño o una pérdida funcional importante y permanente o de larga duración.

- **Muerte:** sopesando las probabilidades, el incidente causó la muerte o la propició a corto plazo.

**Reingreso:** El paciente, en los 30 días posteriores a la atención, acude a urgencias y reingresa.

**Coste del EA.** Variable cuantitativa. Se trata de la suma de los costes de todos los procedimientos diagnósticos y terapéuticos

que se han realizado al paciente. Se valoran, únicamente los costes sanitarios directos del EA, por tanto, no se incluyen costes personales ocasionados al paciente y familiares ni costes derivados de la posible baja laboral.

El coste se obtendrá de la Ley de tasas de la Generalitat Valenciana <sup>(32)</sup> correspondiente al año en el que se había producido el EA.

Para pacientes que no hayan ingresado, se tomará el coste unitario por urgencia que quede reflejado en la ley de tasas. Si el paciente ha acudido a urgencias en más de una ocasión por el mismo EA, se contabilizará el coste de cada una de ellas.

En pacientes que hayan ingresado en el hospital, se calculará el coste a partir de los GRD (Grupos Relacionados con el Diagnóstico)

Se solicitó al Servicio de Documentación del centro los GRDs de los pacientes ingresados por un EA y posteriormente se consultó en la ley de tasas de cada año el coste correspondiente a cada uno de los EAs.

### **3.6 CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El estudio se llevó a cabo siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la declaración de Helsinki y siguiendo las

recomendaciones de Buena Práctica Clínica de la Comunidad Europea.

En lo referente a la protección de datos se ha seguido Ley orgánica 15/1999 del 13 de diciembre.

Se solicitó y obtuvo la aprobación ética de la Comisión correspondiente del Departamento de Salud Xàtiva-Ontinyent.

### **3.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Todas las variables fueron tabuladas y analizadas utilizando el programa SPSS versión 15.

Antes de iniciar el análisis estadístico se hizo una depuración de los datos con el fin de corregir posibles errores de transcripción.

En primer lugar se realizó un análisis univariante, calculando los estadísticos descriptivos obteniendo frecuencias absolutas y relativas en variables cualitativas.

Para las variables cuantitativas inicialmente se comprobó su normalidad mediante el test de Kolmogorov-Smirnov. Posteriormente, se obtuvieron medidas de tendencia central (mediana) y de dispersión (percentiles 25 y 75), dado que las variables no seguían una distribución normal.

En segundo lugar se realizó un análisis bivariante. Así, para la comparación de proporciones, se realizó el test de chi-cuadrado de Pearson y para la comparación de la distribución de las variables cuantitativas se realizó el test de la U de Mann-Whitney.

Para estudiar la distribución de la variable coste según el tipo de EA, se realizó el test de Kruskal-Wallis.

Fueron considerados como perdidos los valores de variables que no figuraban en la historia clínica.

Se han considerado estadísticamente significativos los valores de p menores de 0,05.



## **4. RESULTADOS**

---



## 4. RESULTADOS

### 4.1 ACTIVIDAD ASISTENCIAL AÑOS 2012-2014

La tabla 2 recoge el número de altas anuales, número de intervenciones sin ingreso, número de visitas a urgencias atendidas y número de procedimientos realizados en el Hospital Lluís Alcanyís.

**Tabla 2: Datos asistenciales periodo 2012-2014**

Año	Altas	Intervenciones sin ingreso	Procedimientos invasivos	Urgencias atendidas
<b>2012</b>	11.963	2.973	2.171	55.582
<b>2013</b>	11.221	3.108	2.356	55.400
<b>2014</b>	11.687	3.267	2.609	58.927
<b>Total</b>	34.871	9.348	7.136	169.909

### 4.2 IMPACTO DE LOS EAS EN URGENCIAS

Durante los años 2012-2014 se han detectado 1.262 EA

En la tabla 3 vemos la distribución anual de los EAs observados.

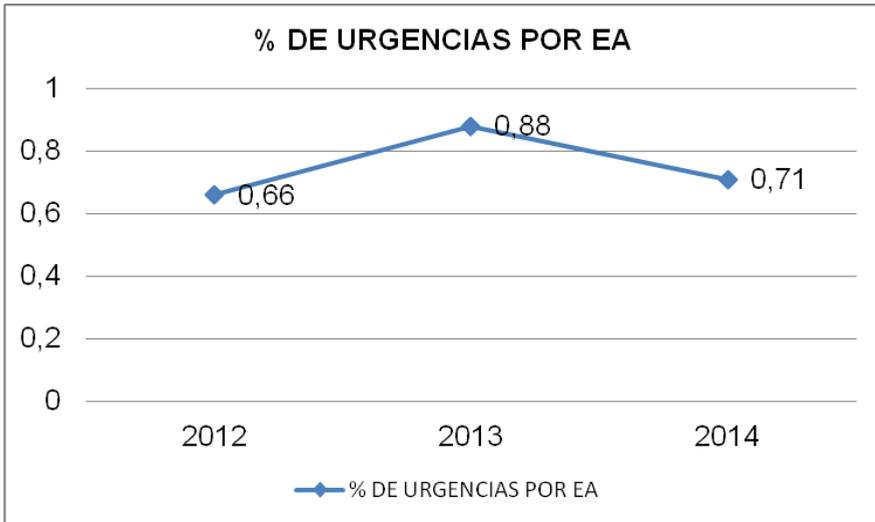
**Tabla 3: Distribución anual de los EAs observados**

Año	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
2012	347	27,5
2013	492	39
2014	423	33,5
Total	1262	100

Como se puede observar, en el año 2013 hubo un incremento notable en el número de EAs detectados a través de este sistema.

Esta tendencia ascendente se controló ligeramente en el año 2014.

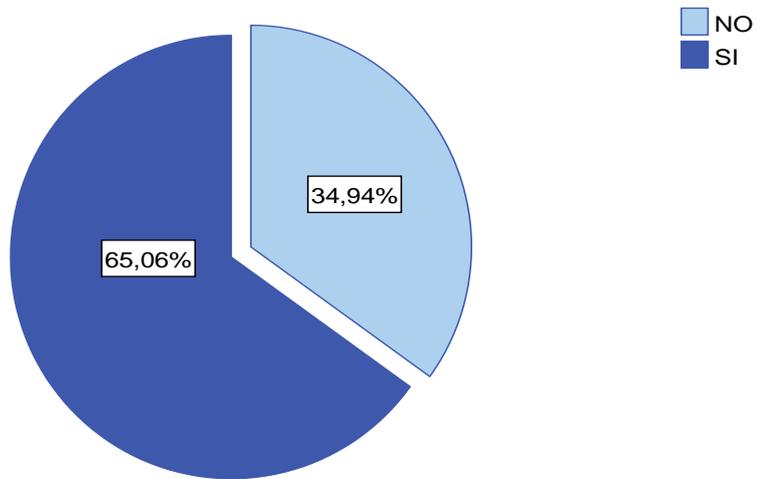
En cuanto al porcentaje de urgencias atendidas que se debían a la existencia de un EA, la cifra ha estado ligeramente por debajo del 1% durante el periodo a estudio. La figura 5 muestra la evolución del porcentaje de urgencias debidas a un EA:



**Figura 5: Evolución del porcentaje de urgencias debidas a un EA.**

De todos los EAs recogidos, 821(65,06) de ellos tenían un ingreso previo en el hospital.

Por tanto, en el 34,95% de los casos el paciente recibió una atención previa sin ingreso en la que tuvo su origen el EA que supuso la consulta a urgencias (figura 6).



**Figura 6: Porcentaje de EAs con y sin ingreso previo**

La tabla 4 recoge el porcentaje de EAs con ingreso previo en cada uno de los años del periodo a estudio.

Como se observa, hay una ligera diferencia estadísticamente significativa en la proporción de pacientes ingresados durante los años 2012-2014.

Siendo 7,46 el valor de la chi-cuadrado de Pearson con 2 grados de libertad y 0,02 la significación estadística

**Tabla 4: Porcentaje de EAs con ingreso previo en cada uno de los años del periodo a estudio.**

Año	Ingreso previo n (%)		Total n (%)
	NO	SI	
2012	104 (30)	243 (70)	347 (100)
2013	192 (39)	300 (61)	492 (100)
2014	145 (34,3)	278 (65,7)	423 (100)
Total	441 (34,9)	821 (65,1)	1.262 (100)

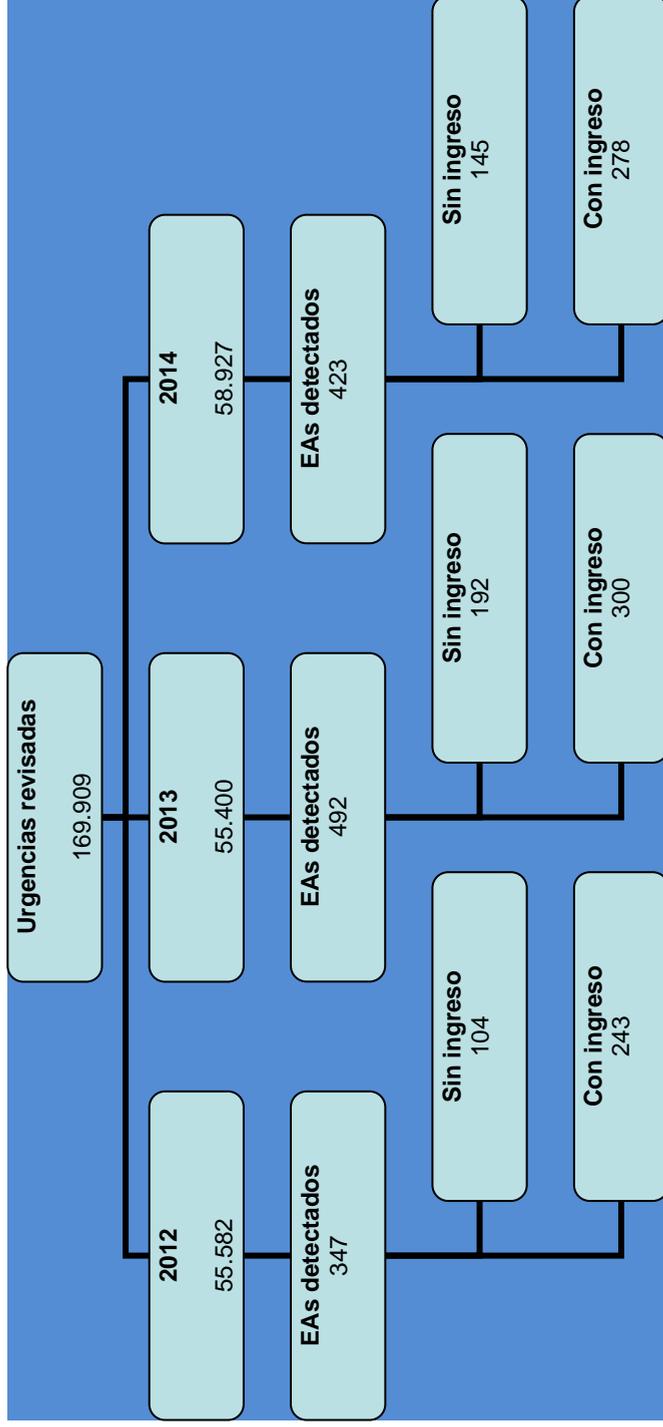
La figura 7 representa el número de urgencias revisadas anuales que se debió a un EA y cuántas de ellas procedían de un ingreso previo.

Teniendo el número de EAs con ingreso previo y el número de altas anuales (tabla 2) podemos estimar el porcentaje de altas que consultan en Urgencias por un EA (tabla 5).

En 2012, se recogieron 243 EAs que tenían un ingreso previo en el hospital, siendo el número de altas totales en ese año de 11.963, por tanto alrededor de un 2% de los pacientes dados de alta, acudieron posteriormente al Servicio de Urgencias por el padecimiento de un EA.

En 2013, hubo 11.221 altas y 300 EAs detectados en Urgencias, es decir un 2,67% de pacientes volvió al hospital para consultar en un Urgencias por un EA.

En 2014, se recogieron 278 EAs con ingreso previo. Durante ese año hubo 11.687 altas, por tanto el 2,37% de pacientes dados de alta acudieron a Urgencias para consultar por síntomas o signos atribuibles a un EA.



**Figura 7: Resumen de la detección de atenciones en Urgencias debidas a EAs con y sin ingreso previo.**

**Tabla 5: Porcentaje de altas que consultan en Urgencias por un EA**

Año	Número de altas	Número de EAs	Porcentaje de altas que consultan por un EA
2012	11.963	243	2,03
2013	11.221	300	2,67
2014	11.687	278	2,37
Total	34.871	1.262	3,6

### 4.3 CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES CON EAS

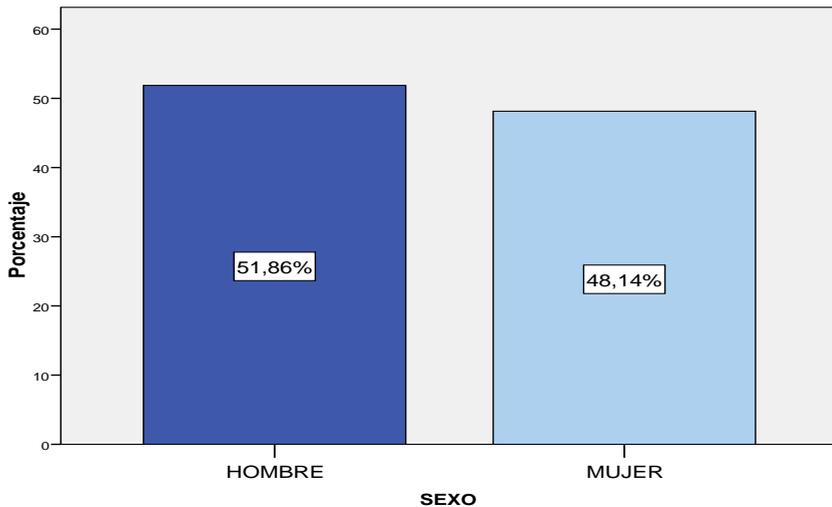
Los 1.262 EAs se dieron en 1.155 pacientes, lo que da un ratio de 1,1 EAs por paciente

#### ***Edad y sexo***

Dado que la variable edad no seguía una distribución normal (prueba de Kolmogorov-Smirnov estadísticamente significativa,  $p < 0,05$ ) calculamos la mediana y percentiles (25 y 75) de dicha variable.

La mediana de edad de los pacientes que habían padecido un EA fue de 60 años con un percentil 25 de 43 años y un percentil 75 de 72 años.

En cuanto al sexo, en la figura 8 vemos como está muy igualada la proporción de hombres y mujeres.



**Figura 8: Distribución de pacientes según su sexo**

Se ha encontrado una diferencia estadísticamente significativa en la edad entre hombres y mujeres

Para comprobarlo se hizo el test de la U de Mann-Whitney ( $p=0,03$ ).

En cuanto al **Servicio/Unidad** en el que se había realizado la atención inicial del paciente, la tabla 6 muestra la distribución.

Como vemos el servicio con más EA fue Cirugía General, al que perteneció el 41% de todos los eventos recogidos.

Le siguen en frecuencia Traumatología (13,4%), Urología (10,3%), Oftalmología (10,1%) y Obstetricia/ Ginecología con un 9,7%

Tabla 6: Distribución por servicio/Unidad

Servicio	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Cirugía General	474	41,0
Traumatología	155	13,4
Urología	119	10,3
Oftalmología	117	10,1
Obstetricia/Ginecología	112	9,7
Oncología	37	3,2
Urgencias	34	2,9
Medicina Interna	30	2,6
Otorrinolaringología	26	2,3
Dermatología	10	0,9
Especialidades	7	0,6
UCI	7	0,6
Radiodiagnóstico	5	0,4
UCE	5	0,4
Diálisis	4	0,4
Endoscopias	3	0,3
Hematología	3	0,3
Consultas externas	2	0,2
Anestesia	1	0,1
Hospital de día	1	0,1
Nefrología	1	0,1
Psiquiatría	1	0,1
Reumatología	1	0,1
<b>Total</b>	<b>1.155</b>	<b>100,0</b>

Por tanto, más del 50 % de EAs se pueden atribuir a servicios quirúrgicos.

***Intervención quirúrgica durante el proceso de atención inicial***

El 84% (970) de todos los casos registrados había sido intervenido quirúrgicamente.

Tras realizar una tabla de contingencia y test de chi-cuadrado de Pearson, se comprobó que dos terceras partes de las intervenciones quirúrgicas se dieron en pacientes con ingreso hospitalario (tabla 7)

Las diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ). Siendo 43,29 el valor de la chi-cuadrado de Pearson con 1 grado de libertad.

**Tabla 7: Porcentaje de pacientes intervenidos quirúrgicamente según tengan o no un ingreso anterior**

Ingreso previo	Intervención quirúrgica		Total n (%)
	previa n (%)		
	NO	SI	
NO	106 (25,5)	310 (10,7)	416 (16)
SI	79 (74,5)	660 (89,3)	739 (84)
Total	185 (100)	970 (100)	1.155 (100)

En cuanto al diagnóstico de la primera atención agrupado según la CIE 10, el grupo más frecuente fueron las neoplasias con un 32%, seguido de las enfermedades del sistema osteomuscular y conectivo (26%) y de las enfermedades del aparato digestivo (22%).

#### 4.4 TIPO DE EAS

De todos los eventos adversos observados, como vemos en la tabla 8, el 70% están relacionados con un proceso/procedimiento llevado a cabo durante la atención en el hospital; el 28,4 % eran infecciones nosocomiales y el 1,6 % estaban relacionados con la medicación.

**Tabla 8: Tipos de EAs**

Tipo de EA	Frecuencia absoluta	Frecuencia relativa (%)
Infección	359	28,4
Medicación	20	1,6
Proceso/procedimiento	883	70
Total	1.262	100

De esos 883 casos, 772 se trataban de una complicación quirúrgica. El resto eran complicaciones de procedimientos invasivos o no.

La distribución de los tipos de EAs se ha mantenido similar en los 3 años del periodo a estudio como podemos observar en la tabla 9.

**Tabla 9: Distribución anual según tipo de EA**

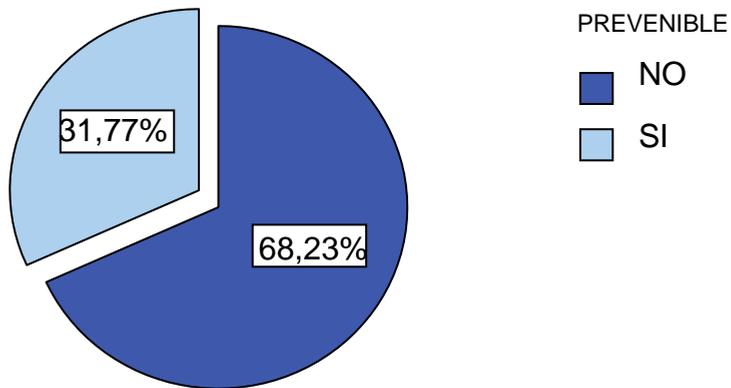
Tipo de EA	Año			Total n (%)
	2012	2013	2014	
Infección	92 (26,5)	148 (30,1)	119 (28,1)	359 (28,4)
Medicación	9 (2,6)	11 (2,2)	0 (0)	20 (1,6)
Proceso/procedimiento	246 (70,9)	333 (67,7)	304 (71,9)	883 (70)
Total	347 (100)	492 (100)	423 (100)	1.262 (100)

Tras realizar el test de la chi-cuadrado de Pearson podemos afirmar que la diferente distribución de los eventos adversos en el periodo 2012-2014 es estadísticamente significativa, ya que  $P > 0,05$  ( $p = 0,019$ ), por tanto no podemos rechazar la hipótesis nula de no diferencia.

#### 4.5 PROBABILIDAD DE PREVENCIÓN

En cuanto a la probabilidad de prevención, el 31,8% de todos los EAs recogidos eran prevenibles según la evidencia disponible.

Como se recoge en la figura 9 el 68,23 % de los EAs eran no prevenibles.



**Figura 9: Distribución de los EAs según su probabilidad de prevención**

Si analizamos el porcentaje de probabilidad de prevención según el tipo de EA, en la tabla 10 vemos como los EAs que fueron prevenibles en mayor porcentaje fueron los relacionados con la infección nosocomial, siendo prevenibles en alrededor del 90% de los casos.

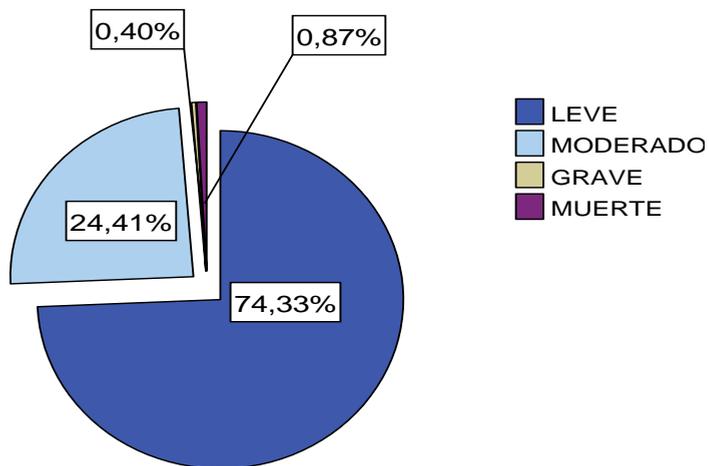
**Tabla 10: Distribución de cada tipo de EA según su probabilidad de prevención**

Tipo de EA	Prevenible n (%)		Total n (%)
	NO	SI	
Infección	17 (4,7)	342 (95,3)	359 (100)
Medicación	20 (100)	0 (0)	20 (100)
Proceso/procedimiento	824 (93,3)	59 (6,7)	883 (100)
Total	861 (68,2)	401 (31,8)	1.262 (100)

Tras realizar el test de chi-cuadrado de Pearson, comprobamos que las diferencias entre los porcentajes de EAs prevenibles según tipo, son estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ )

#### 4.6 GRADO DE DAÑO

En cuanto al grado de daño ocasionado por el evento adverso, la figura 10 recoge su distribución en porcentaje.



**Figura 10 Distribución de los EAs según grado de daño ocasionado**

Como podemos observar, el EA ocasionó un daño moderado para el paciente en el 24,41% de los casos.

Un 0,87% de los pacientes con EAs fallecieron

Si analizamos el grado de daño ocasionado por cada tipo de EA, observamos como la infección nosocomial es el EA que ha causado un grado de daño mayor, siendo grave o causando el éxitus del paciente en 10 casos.

La tabla 11 recoge la distribución de los distintos tipos de EA según el grado de daño ocasionado al paciente.

Al realizar el test de chi-cuadrado comprobamos que las diferencias en la distribución del grado de daño entre los distintos tipos de EAs, eran estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ )

**Tabla 11: Distribución de cada tipo de EA según el grado de daño**

Grado de daño	Tipo de EA n (%)			Total n (%)
	Infección	Medicación	Proceso/ procedimiento	
Leve	191 (53,2)	15 (75)	732 (82,9)	938 (74,3)
Moderado	158 (44)	3 (15)	14 (16,6)	308 (24,4)
Grave	2 (0,6)	1 (5)	2 (0,2)	5 (0,4)
Muerte	8 (2,2)	1 (5,0)	2 (0,2)	11 (0,9)
Total	359 100,0	20 100,0	883 100,0	1.262 100,0

#### 4.7 REINGRESO

De todos los EAs el 21,9 % (277) originó un reingreso en el hospital.

En la tabla 12 se ve la diferencia en la distribución del tipo de EA entre el grupo que reingresó y el grupo que no.

Se ve como en el grupo de pacientes que no reingresaron, el tipo de EA más frecuente era el relacionado con un proceso/procedimiento llevado a cabo en el hospital.

Sin embargo, en el grupo de pacientes que reingresaron, el tipo de EA más frecuente fue la infección nosocomial.

Estas diferencias fueron estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ )

#### ***Estancia del reingreso***

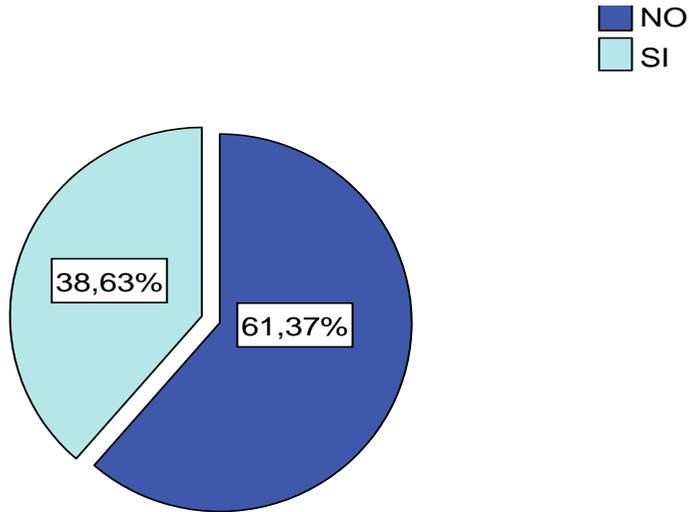
En los pacientes que reingresaron a causa de un EA, la mediana de la estancia fue de 5 días, un percentil 25 de 2,5 días y un percentil 75 de 11 días.

**Tabla 12: Reingreso para cada tipo de EA**

Tipo de EA	Reingreso n (%)		Total n (%)
	NO	SI	
Infección	206 (57,4)	153 (42,9)	359 (100)
Medicación	16 (80)	4 (20)	20 (100)
Proceso/procedimiento	763 (86,4)	120 (13,6)	883 (100)
Total	985 (78,1)	277 (21,9)	1.262 (100)

***Intervención quirúrgica durante el reingreso***

De los EAs que reingresaron, 129 tuvieron que ser intervenidos quirúrgicamente, por tanto, tal y como se muestra en la figura 11 más de un tercio de los EAs originaron una nueva intervención quirúrgica



**Figura 11: Porcentaje de EAs que originaron una nueva intervención quirúrgica**

#### **4.8 ESTUDIO DE COSTES**

Los eventos adversos detectados originaron 3.009 estancias y 129 (10,06%) de ellos dio lugar a una intervención quirúrgica.

La mediana del gasto por paciente es de 187, 61 euros con un percentil 25 de 132,59 y un percentil 75 de 397,77.

El gasto mínimo fue de 131,28, precio de una atención en urgencias en el año 2012; el gasto máximo fue de 22.048,46 euros correspondiente al precio de una infección de herida quirúrgica que ocasionó una sepsis en un paciente.

El gasto total que calculamos para el periodo 2012-2014 fue de 1.583.340,63 euros.

#### 4.8.1 Gasto por año

Si calculamos el gasto anual en EAs, vemos que la media del gasto en 2012 fue de 1.002,57 euros, en 2013 de 1.415,96 y en 2014 de 1.276,77 euros.

En cuanto a números absolutos, la tabla 13 recoge el gasto total en EAs que consultan en el Servicio de Urgencias del hospital por año.

**Tabla 13: Distribución anual del gasto**

Año	Gasto en EAs detectados (euros)
2012	347.891,34
2013	696.652,62
2014	538.796,67
Total	1.583.340,63

#### 4.8.2 Gasto por Servicio

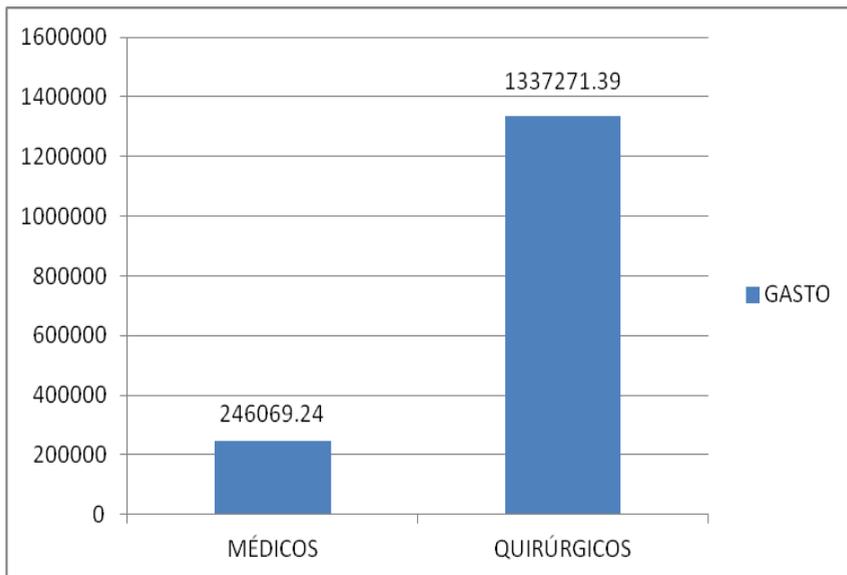
Si distribuimos el gasto por servicios (tabla 14), vemos que el servicio de Cirugía General es el que más gasto asociado a EAs que consultan en urgencias ha tenido durante el periodo 2012-2014, con una suma de 879.504,71 euros.

**Tabla 14: Gasto por servicios en el periodo 2012-2014**

Servicio	Coste
Cirugía General	882.666,93
Traumatología	203.687,89
Urología	111.415,7
Medicina interna	100.400,16
Obstetricia/Ginecología	88.953,06
Oncología	46.302,72
UCE	27.894,14
Oftalmología	23.343,9
Diálisis	18.380,58
Urgencias	14.721,87
Especialidades	13.372,25
Hematología	12.327,15
Endoscopias	10.757,34
UCI	10.666,21
Otorrinolaringología	10.124,94
Hospital de día	2.055,06
Dermatología	1.917,27
Radiodiagnóstico	1.901,06
Anestesia	1.789,45
Consultas externas	265,18
Nefrología	132,59
Psiquiatría	132,59
Reumatología	132,59
<b>Total</b>	<b>1.583.340,63</b>

***Gasto por tipo de servicio***

Si dividimos el gasto entre servicio médicos y quirúrgicos, en la figura 12 observamos como el mayor gasto, como era de esperar, se corresponde con los servicios quirúrgicos.



**Figura 12: Distribución del gasto en servicios médicos y quirúrgicos.**

***4.8.3 Gasto por tipo de EA***

Tras realizar el test de Kruskal-Wallis, se comprobó que el gasto era diferente entre los diferentes tipos de EAs de forma estadísticamente significativa ( $p < 0,001$ )



## **4. DISCUSIÓN**

---



## 5. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación es el primero en nuestro medio que evalúa el impacto asistencial y económico de los EAs en el Servicio de Urgencias de un Hospital Comarcal.

A lo largo de este capítulo se va a reflexionar sobre los principales resultados de esta investigación. Para mayor claridad este capítulo se dividirá en diferentes apartados, de modo que pueda existir una coherencia en la presentación de las diferentes reflexiones, pero también queremos de forma genérica abordar algunas limitaciones y ventajas que pueden condicionar el alcance de las conclusiones a las que podemos llegar.

### 5.1 DISEÑO

La identificación de los eventos adversos ocurridos durante la asistencia sanitaria ha sido objeto de distintos estudios con metodología variada.

Si dejamos a un lado los estudios más tradicionales sobre la presencia de EAs durante la hospitalización <sup>(19, 22-31)</sup> y nos

centramos en aquellos que van más allá del alta hospitalaria, podemos ver algunas diferencias y semejanzas con nuestro estudio.

Al tratarse de un estudio retrospectivo basado en la revisión de las consultas al Servicio de Urgencias, perdemos algunos eventos adversos que no acuden al hospital o acuden a otros centros sanitarios. Este punto queda muy bien reflejado en los estudios de Forster <sup>(34,35)</sup> en los que al tratarse de estudios prospectivos pudieron cifrar el porcentaje de EAs que acuden al Servicio de Urgencias frente a aquellos que acudían al médico del centro de salud, o no acudían a ningún centro sanitario.

Los estudios de diseño más similar al nuestro son aquellos que calculan el porcentaje de visitas a Urgencias por un evento adverso medicamentoso <sup>(36-39)</sup> o aquellos que estudian las reconsultas en Urgencias por EAs con origen en el propio Servicio <sup>(42-44)</sup>.

### 5.2 CARACTERÍSTICAS DE LOS PACIENTES

En cuanto a la **edad** de los pacientes con EAs, en el *Harvard Medical Practice Study I* <sup>(22)</sup> se determinó que las personas con edad igual o superior a 65 años, tenían más del doble de riesgo

de padecer un EA que aquellas con edades comprendidas entre los 16 y los 44 años.

Resultados similares se obtuvieron en los estudios de Canadá <sup>(24)</sup>, Nueva Zelanda <sup>(28)</sup> Londres <sup>(29)</sup> y España <sup>(19)</sup>.

La media de edad encontrada en el estudio de Forster de 2003<sup>(34)</sup> fue de 57 años y en el estudio publicado en 2004 <sup>(35)</sup> encontraron una mediana de la edad de 71 años.

En nuestro estudio, la mediana de edad es de 60 años, siendo similar a la de los estudios comentados.

En el estudio sobre EAs después de una atención en el Servicio de Urgencias realizado por Forster <sup>(42)</sup>, la mediana de la edad fue de 49 años, mientras que en el estudio de Nueva Zelanda <sup>(28)</sup> sobre readmisiones por EAs medicamentosos fue de 65,9 años.

En el estudio de similar metodología llevado a cabo en Canadá <sup>(44)</sup> se encontró una mediana de edad de 47 años.

La proporción de hombres y mujeres con EAs es prácticamente la misma en nuestro estudio (48,14% vs 51,86%).

Tampoco se han encontrado datos relevantes respecto al sexo en los estudios citados <sup>(17,20,22,26, 27,30,31,38,40)</sup>

### 5.3 SERVICIO DE ATENCIÓN INICIAL

Los servicios hospitalarios que más frecuentemente habían prestado la asistencia inicial a los pacientes con EAs fueron Cirugía General (41%) y Traumatología (13,4%). Esto es compatible con la frecuencia de las complicaciones quirúrgicas en nuestro estudio y con datos de otros estudios.

En el estudio de Vincent <sup>(29)</sup> et al en Londres se observó también que el servicio que presentaba más EAs era Cirugía General.

Este dato no lo podemos comparar con el estudio de Forster <sup>(34)</sup>, dado que éste estaba realizado únicamente en el Servicio de Medicina Interna

### 5.4 PROPORCIÓN DE EAS ENCONTRADA

Según el estudio de Forster <sup>(34)</sup>, teniendo en cuenta que el 19% de pacientes de su estudio tenían EA tras el alta y que de ellos el 11% acudieron a un servicio de urgencias, deberíamos de haber observado 728 EAs durante el periodo 2012-2014, cifra ligeramente inferior a los 821 observados por nosotros

Cabe tener en cuenta que en nuestro entorno existe un porcentaje de inadecuación en las consultas al Servicio de

Urgencias considerable, por tanto, pacientes que deberían haber acudido al centro de salud o no haber hecho uso de los servicios sanitarios, en nuestro caso han podido consultar e incrementar nuestra cifra de EAs detectados en el Servicio de Urgencias <sup>(50)</sup>.

En cuanto a la evolución temporal, en el periodo 2012-2014, no se ha observado una tendencia lineal de la proporción de EAs. Así, a pesar de las medidas implantadas para la mejora de la Seguridad del Paciente en los años 2012 y 2013, encontramos un incremento en el número de EAs detectados a través de este sistema en el año 2013 que se controló ligeramente en el año 2014.

El tipo de EA más frecuente en el estudio de Forster et al <sup>(34)</sup>, fue el relacionado con la medicación (66%), sin embargo en nuestro estudio el EA más frecuente fue el relacionado con un proceso o procedimiento realizado en el hospital (70%) seguido de la infección nosocomial (28,4%) y por último los relacionados con la medicación (1,6%).

Conviene destacar, que en dicho estudio la población de referencia era un Servicio de Medicina General, lo que influye lógicamente en la diferente distribución de los tipos de EAs.

En el *Harvard Medical Practice Study II* <sup>(23)</sup> y en el *ENEAS*<sup>(19)</sup> también se encontró como EA más frecuente, los relacionados con la medicación.

Sin embargo en el estudio de Canadá <sup>(24)</sup>, los EAs más frecuentes fueron los relacionados con procedimientos, coincidiendo con el resultado obtenido por nosotros.

La realización de una cirugía de mayor complejidad en una población con edades cada vez más avanzadas puede influir en la alta frecuencia de las complicaciones quirúrgicas encontradas.

Asimismo, conviene tener en consideración que los eventos adversos relacionados con procesos o procedimientos realizados en el hospital son los más proclives a originar consultas en el Servicio de Urgencias y, por tanto, a ser detectados con nuestra metodología.

### **5.5 PROPORCIÓN DE EAS PREVENIBLES**

El porcentaje de EAs prevenibles encontrado en nuestro estudio (31,8%) es muy similar al encontrado en el estudio de Forster <sup>(34)</sup> así como al encontrado en los estudios de Canadá <sup>(24)</sup> y Holanda <sup>(31)</sup>, aunque es ligeramente inferior al obtenido en otros estudios <sup>(19,26,29,30)</sup>.

Destaca que el 95 % de todas las infecciones nosocomiales se hubieran podido prevenir.

Dada la importancia del tema, el primer reto en pro de la seguridad del paciente de la Alianza Mundial para la Seguridad del paciente fue: *Una atención limpia es una atención segura* <sup>(51)</sup>. Los objetivos de este programa son: concienciar sobre el impacto de las infecciones nosocomiales, instar a los países a dar prioridad a este tema e implementar las nuevas guías de la OMS sobre Higiene de manos en los lugares sanitarios. Es necesario por tanto que esta recomendación de la Alianza Mundial para la Seguridad del Paciente llegue a cada uno de los profesionales sanitarios. En el Hospital Lluís Alcanyís se realizan estrategias de intervención con programas de formación en los que se trata la importancia de la medida y se explican los pasos a seguir. Conviene seguir prestando atención a este tema para reducir el riesgo de infección nosocomial y, consecuencia de ello, reducir también el gasto sanitario asociado.

### **5.6 GRADO DE DAÑO OCASIONADO POR LOS EAS**

En nuestro estudio la mayoría de los EAs eran leves, dato que concuerda con lo obtenido en el *Canadian Adverse Events*

*Study* <sup>(24)</sup> en el que el 64,4% de los EAs no causaron discapacidad o causaron discapacidad leve o moderada.

Datos similares se obtuvieron en el *Harvard Medical Practice Study I* <sup>(22)</sup> en el que encontraron que un 70,5% de los EAs ocasionaron una discapacidad con una duración menor a 6 meses.

Centrándonos en el estudio de metodología similar a la nuestra, si consideramos que los descritos como que “sólo ocasionan síntomas” en el estudio de Forster <sup>(34)</sup> son leves, entonces sus resultados son muy similares a los encontrados por nosotros.

En cuanto al grado máximo de gravedad que puede ocasionar un EA, cerca de un 1% de los pacientes con EAs de nuestra población estudiada fallecieron, lo que no implica que el EA fuera la causa principal del fallecimiento.

La bibliografía consultada recoge una proporción de pacientes con EAs que fallecen que oscila entre un 4,4% <sup>(19)</sup> y un 20,8%

<sup>(24)</sup>

## **5.7 REINGRESO**

En nuestro estudio el 21,9% de todos los EAs que acudían a urgencias reingresaban en el hospital.

A pesar de que el reingreso por EAs ha sido tratado en varios de los estudios citados, no podemos comparar nuestro resultado con el obtenido en ellos, dado que, en algunos tratan el reingreso por EAs padecidos durante la hospitalización<sup>(19)</sup>, en otros hablan de la proporción total de EAs padecidos tras el alta que reingresan<sup>(34)</sup>, en otros de reingreso tras EA con origen en el Servicio de Urgencias<sup>(42,44)</sup> y por último, están los que tienen una metodología similar a la nuestra pero sólo valoran eventos adversos medicamentosos<sup>(40,43,48)</sup>.

### 5.8 COSTE

En cuanto al impacto económico, según datos de nuestro estudio, en el periodo 2012-2014, los eventos adversos originaron un coste adicional de 1.583.340,63 euros.

El coste anual de los EAs para el Departamento Xàtiva-Ontinyent ronda entonces los 500.000 euros.

Por tanto, teniendo en cuenta que el presupuesto anual del Departamento de Salud Xàtiva-Ontinyent es de unos 205.000.000, el gasto anual asociado a EAs detectados con nuestro sistema supondría un 0,24% de dicho presupuesto, cifra comparable al gasto para el mantenimiento y renovación del equipamiento de todo el Departamento de Salud,

incluyendo 2 hospitales, 17 centros de salud y 53 consultorios auxiliares.

El porcentaje del gasto sanitario debido a EAs obtenido en nuestro trabajo (0,24%) es inferior al detectado por Allué et al<sup>(49)</sup> (1,5%) y por Antoñanzas <sup>(46)</sup> (6%) , teniendo en cuenta que ambos estudios estiman la proporción del gasto público español destinado a EAs.

Cabe destacar que, dada la metodología de nuestro estudio, no se contemplan los EAs ocurridos durante la hospitalización ni aquellos que, ocurriendo más allá del alta hospitalaria no propician una visita al Servicio de Urgencias.

El EA que supuso un mayor gasto, fue la sepsis con un coste de 22.048,46 euros, coincidiendo con los datos obtenidos en el estudio español <sup>(46)</sup> y francés <sup>(47)</sup>.

Además en el estudio de Antoñanzas et al <sup>(46)</sup> se observó que los diez eventos adversos que suponían un mayor coste incremental estaban asociados con actos quirúrgicos, dato que coincide con el hecho de que el mayor gasto en nuestro estudio esté concentrado en los servicios de Cirugía General y Traumatología.

## **5.9 LIMITACIONES**

Como limitación, podemos destacar que algún EA habrá consultado al Servicio de Urgencias en el año siguiente al ingreso/procedimiento de origen. Esto se dará en ingresos/procedimientos de finales de año, con consultas a Urgencias a principios del siguiente año.

Podemos pensar que la ocurrencia de este hecho un año se compensará con el siguiente y, por tanto, la influencia en los datos recogidos es escasa.

Otra de las limitaciones de nuestro estudio puede ser la existencia de un sesgo de selección debido a que puede que algún EA no haya sido incluido en el estudio dado que el criterio de selección estaba basado en el diagnóstico de Urgencias del paciente y éste podía no sugerir un EA en un paciente que sí que lo padeciera.

## **5.10 PROYECCIÓN FUTURA**

La implantación en la práctica diaria de un sistema de información basado en los resultados de esta investigación puede permitirnos la evaluación y mejora de la asistencia al paciente, con la correspondiente disminución en el gasto sanitario.



## **6. CONCLUSIONES**

---



## 6. CONCLUSIONES

A raíz del trabajo realizado en esta tesis doctoral y en base a los objetivos propuestos, podemos concluir que:

1. Tras revisar las admisiones diarias al Servicio de Urgencias de un Hospital Comarcal durante tres años, hemos podido comprobar que los EAs suponen un importante gasto sanitario a pesar su pequeño impacto asistencial, habiéndose calculado que el coste de la no seguridad para el periodo en cuestión era de un millón y medio de euros, cifra similar al presupuesto destinado para el mantenimiento y renovación del equipamiento de todo de Departamento de Salud.
2. Aunque durante el periodo a estudio se implantaron diversas medidas en Seguridad del Paciente destinadas a reducir el riesgo de eventos adversos, no hemos observado un cambio significativo en la proporción de atenciones en Urgencias debidas a EAs en el periodo 2012-2014

3. En concordancia con la bibliografía revisada, no se han encontrado diferencias estadísticamente significativas en cuanto a sexo entre la población de pacientes con EAs. Asimismo, encontramos que cuando estudiamos la variable edad, se observaba una mayor detección de EAs en edades más avanzadas.
4. Son los servicios de Cirugía General y Traumatología aquellos que aportan una casuística de mayor peso en cuanto al origen de los EAs. En relación con esta conclusión pudimos apreciar que cuatro de cada cinco pacientes que acuden al Servicio de Urgencias por un EA había sido intervenido quirúrgicamente.
5. El tipo de EA más frecuente en nuestra población estudiada son los relacionados con procesos o procedimientos realizados en el hospital, suponiendo un peso específico del 70 % de todos los EAs detectados.
6. Respecto a la probabilidad de prevención, más de la mitad de los EAs eran prevenibles y en cuanto a su impacto en gravedad, obtuvimos que la mayoría eran leves.

7. Una quinta parte de los EAs observados supusieron un nuevo ingreso en el hospital.
8. El mayor gasto se ha encontrado asociado a servicios quirúrgicos, y en relación a la infección nosocomial de la herida quirúrgica. Sin embargo, también registraron EAs con un sobrecoste importante servicios médicos, como es el caso de Medicina Interna.
9. En base a nuestro trabajo, podemos concluir que la sistematización de la revisión de las atenciones en Urgencias nos permite detectar situaciones de riesgo para el paciente e implantar medidas que contribuyan en el ciclo de mejora de la calidad asistencial.



## **7. BIBLIOGRAFÍA**

---



## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. León A. Fundamentos de seguridad al paciente para disminuir errores médicos. Cali (Colombia): Universidad del Valle; 2006.
2. Reason J. Human error: models and management. *BMJ* 2000; 320:768-770.
3. Vincent C. Understanding and Responding to Adverse Events. *NEJM* 2003; 348:1051-1056.
4. Diccionario Real Academia Española. 22ª Ed. Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>. Acceso Marzo 2008.
5. Ministerio de Sanidad y Consumo. Tutorial Seguridad del paciente y prevención de efectos adversos relacionados con la asistencia sanitaria. 2007. Disponible en: [http://blog.plan-decalidadsns.es/23/formacion/seguridad-del-paciente-y-prevencion-de-efectos-adversos relacionados-con-la-asistenciasanitaria/](http://blog.plan-decalidadsns.es/23/formacion/seguridad-del-paciente-y-prevencion-de-efectos-adversos-relacionados-con-la-asistenciasanitaria/). Acceso Abril 2015.
6. Kohn KT, Corrigan JM, Donaldson MS, eds. *To Err is Human: Building a Safer Health System*. Washington DC: National Academy Press, 2000.

7. Crossing the Quality Chasm: a New Health Delivery System for the 21st Century. Washington, DC: National Academy Press; 2001.
8. World Health Organization. Fifty-Fifth World Health Assembly. Quality of care: patient safety. 2002. Disponible en:[http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/WHA55/ea5513.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/ea5513.pdf). Acceso Abril 2015.
9. World Health Organization. Fifty-Fifth World Health Assembly. WHA 55.18. Quality of care: patient safety. 2002. Disponible en: [http://apps.who.int/gb/archive/pdf\\_files/WHA55/ewha5518.pdf](http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/ewha5518.pdf). Acceso Abril 2015.
10. World Health Organization. World Alliance for Patient Safety. Launch. 2004. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/about/en/>. Acceso Abril 2015.
11. World Health Organization. World Alliance for Patient Safety Information note. 2004. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/InfonoteAlliance5.pdf>. Acceso Abril 2015.
12. World Health Organization. World Alliance for Patient Safety Forward Programme 2006-2007. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/>

information\_centre/WHO\_EIP\_HDS\_PSP\_2006.1.pdf. Acceso Abril 2015.

13. World Health Organization World. Programme areas. Disponible en: <http://www.who.int/patientsafety/about/programmes/en/>. Acceso abril 2015

14 World Health Organization World. Alliance for Patient Safety. Taxonomy. .Acceso julio 2015.

15 The Joint Commission. History of the Joint Commission. Disponible en: [http://www.jointcommission.org/about\\_us/history.aspx](http://www.jointcommission.org/about_us/history.aspx). Acceso abril 2015.

16 Joint Commission. Facts about Joint Commission International. Abril 2008. Disponible en: [http://www.jointcommission.org/facts\\_about\\_the\\_joint\\_commission/](http://www.jointcommission.org/facts_about_the_joint_commission/). Acceso abril 2015.

17 Joint Commission. National Patient Safety Goals 2015. Disponible en : [http://www.jointcommission.org/assets/1/6/2015\\_NPSG\\_HAP.pdf.htm](http://www.jointcommission.org/assets/1/6/2015_NPSG_HAP.pdf.htm). Acceso abril 2015.

18 Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud. Disponible en: <http://www.msc.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/pncalidad.htm>. Acceso Noviembre 2007.

- 19 Aranaz JM, Aibar C, Vitaller J, Ruiz P. Estudio Nacional de Eventos Adversos ligados a la hospitalización (ENEAS). Ministerio de Sanidad y Consumo.2006. 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). Acceso junio 2015.
- 20 Conselleria de Sanidad. Plan de excelencia de la Comunidad Valenciana 2005. Disponible en: <http://www.san.gva.es/docs/planexcelenciav19552006.pdf>. Acceso junio 2015.
21. Conselleria de Sanidad. Plan de la Gestión de Seguridad del Paciente de la Comunidad Valenciana 2009-2013. Disponible en: <http://publicaciones.san.gva.es/publicaciones/documentos/V.10-2010.pdf>. Acceso julio 2015.
22. Brennan TA, Leape LL, Laird NM, Hebert L, Localio AR, Lawthers AG, et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I. *N Engl J Med* 1991; 324:370-6.
23. Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, et al. The nature of adverse events in hospitalized patients: Results of the Harvard Medical Practice Study II. *N Engl J Med* 1991; 324:377-84.

24. Baker RG, 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. *JAMC* 2004; 170:1678-86.
25. 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.
26. Wilson RM, Runciman WB, Gibberd RW, Harrison BT, Newby L, Hamilton JD. The quality in Australian Health-Care Study. *Med J Aust* 1995; 163:458-71.
27. Davis P, Lay-Yee R, Schug S, Briant R, Scott A, Johnson S, et al. Adverse events regional feasibility study: indicative findings. *N Z Med J* 2001; 114(1131):203-5.
28. Davis P, Lay-Yee R, Briant R, et al. Adverse events in New Zealand public hospitals I: occurrence and impact. *NZ Med J* 2002; 115(1167).
29. Vincent C, Neale G, Woloshynowych M. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *BMJ* 2001; 322:517-9.
30. Soop M, Fryksmark U, Köster M, Haglund B. The incidence of adverse events in Swedish hospitals: a retrospective medical

record review study Int J Qual Health Care. 2009; 21 (4): 285-291.

31. Zegers M, Bruijne MC, Wagner C, Hoonhout LHF, Waaijman R, Smits M, Hout FAG, Zwaan L, Christiaans-Dingelhoff I, Timmermans DRM, Groenewegen PP, van der Wal G. Adverse events and potentially preventable deaths in Dutch hospitals: results of a retrospective patient record review study. Qual Saf Health Care 2009; 18: 297–302.

32. Ley 12/1997, de 23 de diciembre, de Tasas de la Generalitat Valenciana. DOGV núm. 3.151, de 29 de diciembre]

33. Decreto legislativo 1/2005, de 25 de febrero, del Consell de la Generalitat, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Tasas de la Generalitat. DOCV núm. 4971 de 22 de marzo de 2005.

34. Forster AJ, Murff HJ, Peterson JF, Gandhi TK, Bates DW. The Incidence and Severity of Adverse Events Affecting Patients after Discharge from the Hospital. Ann Intern Med. 2003;138:161-167.

35. Forster AJ, Clark HD, Menard A, et al. Adverse events among medical patients after discharge from hospital. CMAJ: Canadian Medical Association Journal. 2004;170(3):345-349.

36. Budnitz DS, Shehab N, Kegler SR, Richards CL. Medication Use Leading to Emergency Department Visits for Adverse Drug Events in Older Adults. *Ann Intern Med.* 2007;147:755-765.
37. Queneau P, Bannwarth B, Carpentier F, Guliana JM, Bouget J, Trombert B, Leverage X, Lapostolle F, Borron SW, Adnet F: Emergency department visits caused by adverse drug events: results of a French survey. *Drug Saf* 2007, 30:81-88.
38. McLachlan CY, Yi M, Ling A, Jardine DL. Adverse drug events are a major cause of acute medical admission. *Intern Med J.* 2014 Jul; 44(7): 633-8. doi:10.1111/imj.12455.
39. Chen YC, Fan JS, Hsu TF, Chen MH, Huang HH, Cheng KW, Yen DH, Huang MS, Lee CH, Chen LK, Yang CC. Detection of patients presenting with adverse drug events in the emergency department. *Intern Med J.* 2012;42:651–657.
40. Kongkaew C, Noyce PR, Ashcroft DM. Hospital admissions associated with adverse drug reactions: A systematic review of prospective observational studies. *Ann Pharmacother.* 2008;42:1017–25
41. Jolivot P-A, Hindlet P, Pichereau C, et al. A systematic review of adult admissions to ICUs related to adverse drug

events. *Critical Care*. 2014;18(6):643. doi:10.1186/s13054-014-0643-5.

32. Forster AJ, Rose NGW, van Walraven C, et al. Adverse events following an emergency department visit. *Qual Saf Health Care* 2007;16:17–22.

43. Alcaraz Martínez J, Blanco Linares ML, González Soler MA, López Picazo T, Lorenzo Zapata MD, Martínez Bienvenido E. Eventos adversos en los servicios de urgencias. Revisión de reconsultas como fuente de datos. *Rev Calidad Asistencial*. 2010;25:129-35.

44. Calder L, Pozgay A, Riff S, Rothwell D, Youngson E, Mojaverian N, Cwinn A, Forster A. Adverse events in patients with return emergency department visits. *BMJ Qual Saf* 2015;24:142-148

45. Revisión Bibliográfica sobre trabajos de costes de la “no seguridad del paciente”. Serie Informes, Estudios e Investigación. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 2008.

46. Antoñanzas Villar F. Aproximación de los costes de la no seguridad en el Sistema Nacional de Salud. *Rev Esp Salud Pública* 2013; 87:283-292.

47. Nestrigue C, Or Z. Estimation du surcoût des événements indésirables associés aux soins à l'hôpital en France. Working paper 44, IRDES. 2012. (Consultado el 29/7/2015.) Disponible en: [http://www.irdes.fr/Espace\\_Recherche/Documents/DeTravail/DT44EstimationSurcoutsEvenementsIndesSoinsHospitalFrance.pdf](http://www.irdes.fr/Espace_Recherche/Documents/DeTravail/DT44EstimationSurcoutsEvenementsIndesSoinsHospitalFrance.pdf)
48. Ehsani JP, Jackson T, Duckett SJ. The incidence and cost of adverse events in Victorian hospitals 2003-04. *Med J Aust*, 184 (2006), pp. 551-555
49. Allué N, Chiarello P, Bernal Delgado E, Castells X, Giraldo P, Martínez N, et al. Assessing the economic impact of adverse events in Spanish hospitals by using administrative data. *Gac Sanit* 2014; 28:48-54.
50. Cantero Hinojosa J, Sánchez-Cantalejo Ramírez E, Martínez Olmos J, Maeso Villafaña J, Rodríguez Jiménez JJ, Prieto Rodríguez MA et al. Inadecuación de las visitas a un servicio de urgencias hospitalario y factores asociados. *Aten Primaria* 2001; 28: 326-332.
51. World Health Organization. Clean Care is Safer Care. 2008. Disponible en: <http://www.who.int/gpsc/en/>. Acceso Agosto 2008



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: principales estudios sobre eventos adversos .....	- 33 -
Tabla 2: Datos asistenciales periodo 2012-2014.....	- 77 -
Tabla 3: Distribución anual de los EAs observados.....	- 78 -
Tabla 4: Porcentaje de EAs con ingreso previo en cada uno de los años del periodo a estudio. ....	- 81 -
Tabla 5: Porcentaje de altas que consultan en Urgencias por un EA.....	- 84 -
Tabla 6: Distribución por servicio/Unidad .....	- 87 -
Tabla 7: Porcentaje de pacientes intervenidos quirúrgicamente según tengan o no un ingreso anterior.....	- 89 -
Tabla 8: Tipos de EAs.....	- 90 -
Tabla 9: Distribución anual según tipo de EA.....	- 91 -
Tabla 10: Distribución de cada tipo de EA según su probabilidad de prevención .....	- 93 -
Tabla 11: Distribución de cada tipo de EA según el grado de daño .....	- 95 -
Tabla 12: Reingreso para cada tipo de EA.....	- 97 -
Tabla 13: Distribución anual del gasto .....	- 99 -
Tabla 14: Gasto por servicios en el periodo 2012-2014 ...	- 100 -

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Modelo del queso suizo de Reason .....	- 7 -
Figura 2: Ámbito geográfico del Departamento de Salud Xàtiva-Ontinyent. ....	- 50 -
Figura 3: Líneas estratégicas del Plan de Seguridad del Hospital Lluís Alcanyís. ....	- 51 -
Figura 4: Vista externa del Hospital Lluís Alcanyís de Xàtiva	- 61 -
-	
Figura 5: Evolución del porcentaje de urgencias debidas a un EA.....	- 79 -
Figura 6: Porcentaje de EAs con y sin ingreso previo .....	- 80 -
Figura 7: Resumen de la detección de atenciones en Urgencias debidas a EAs con y sin ingreso previo.....	- 83 -
Figura 8: Distribución de pacientes según su sexo .....	- 85 -
Figura 9: Distribución de los EAs según su probabilidad de prevención .....	- 92 -
Figura 10 Distribución de los EAs según grado de daño ocasionado .....	- 94 -
Figura 11: Porcentaje de EAs que originaron una nueva intervención quirúrgica.....	- 98 -

Figura 12: Distribución del gasto en servicios médicos y  
quirúrgicos. .... - 101 -



**ANEXO 1.****CLASIFICACIÓN CIE 10**

<b>Capítulo</b>	<b>Códigos</b>	<b>Título</b>
I	A00-B99	Ciertas enfermedades infecciosas y parasitarias
II	C00-D48	Neoplasias
III	D50-D89	Enfermedades de la sangre y de los órganos hematopoyéticos y otros trastornos que afectan el mecanismo de la inmunidad
IV	E00-E90	Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
V	F00-F99	Trastornos mentales y del comportamiento
VI	G00-G99	Enfermedades del sistema nervioso
VII	H00-H59	Enfermedades del ojo y sus anexos
VIII	H60-H95	Enfermedades del oído y de la apófisis mastoides
IX	I00-I99	Enfermedades del sistema circulatorio
X	J00-J99	Enfermedades del sistema respiratorio
XI	K00-K93	Enfermedades del aparato digestivo
XII	L00-L99	Enfermedades de la piel y el tejido subcutáneo
XIII	M00-M99	Enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conectivo
XIV	N00-N99	Enfermedades del aparato genitourinario
XV	O00-O99	Embarazo, parto y puerperio
XVI	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal
XVII	Q00-	Malformaciones congénitas,

---

	Q99	deformidades y anomalías cromosómicas
XVIII	R00-R99	Síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte
XIX	S00-T98	Traumatismos, envenenamientos y algunas otras consecuencias de causa externa
XX	V01-Y98	Causas externas de morbilidad y de mortalidad
XXI	Z00-Z99	Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud
XXII	U00-U99	Códigos para situaciones especiales