



CONSORCI  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARI  
VALÈNCIA



Servicio de Anestesia,  
Reanimación y Tratamiento del Dolor  
HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO VALENCIA

# SESIÓN SENSAR Y ANÁLISIS DE LA LITERATURA EN RELACIÓN CON LOS INCIDENTES REPORTADOS

**Dra. María Otero (FAE)**

**MIR Reyes Cortés (R1)**

Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor  
Consortio Hospital General Universitario de Valencia

# Índice

- 1) **Introducción**
- 2) **¿Qué es SENSAR?**
- 3) **¿Qué es PITELO?**
- 4) **Casos reportados**
- 5) **Conclusiones**
- 6) **Bibliografía**

# Índice

**1) Introducción**

**2) ¿Qué es SENSAR?**

**3) ¿Qué es PITELO?**

**4) Casos reportados**

**5) Conclusiones**

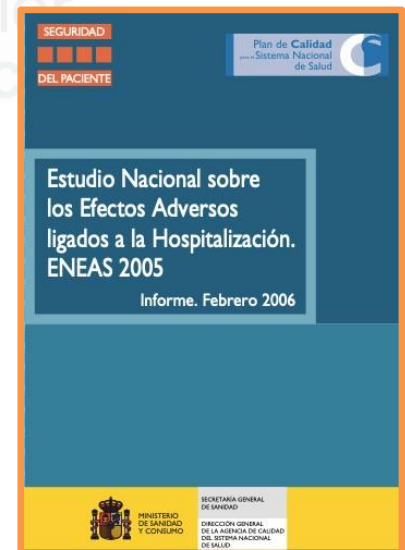
**6) Bibliografía**

# INTRODUCCIÓN

La atención sanitaria es cada vez **más compleja** y se asocia a un **riesgo creciente** de eventos adversos y perjuicio involuntario para el paciente.

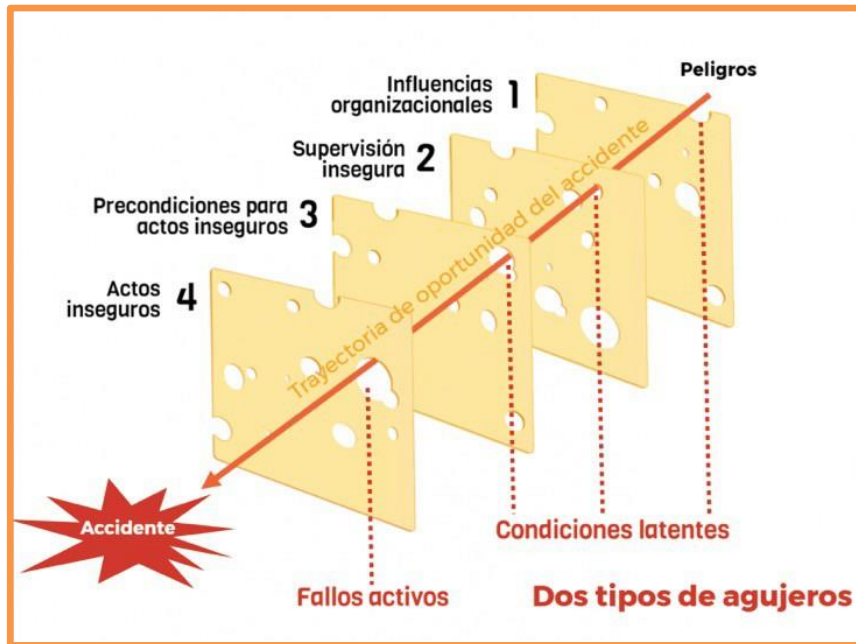
## Estudio ENEAS

- ➔ Incidencia de eventos adversos en hospitales Españoles **9.3%**.
- ➔ **37.4%** tienen relación con la medicación.
- ➔ **42.6%** se consideraron evitables.
- ➔ **4.4%** se asociaron a la muerte del paciente.



# INTRODUCCIÓN

## Error humano: Modelo del Queso Suizo de Reason



Define 4 niveles de fallo humano:

- Actos inseguros.
- Precondiciones para los actos inseguros.
- Supervisión insegura.
- Influencias organizacionales.

Dos tipos de agujeros

Condiciones latentes

Fallos activos

# Índice

**1) Introducción**

**2) ¿Qué es SENSAR?**

**3) ¿Qué es PITELO?**

**4) Casos reportados**

**5) Conclusiones**

**6) Bibliografía**

# ¿QUÉ ES SENSAR?



Es el **Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación**.



Herramienta para el **aprendizaje** y puesta en marcha de **medidas correctoras** ante incidentes en el ámbito de la anestesiología, cuidados críticos y tratamiento del dolor.

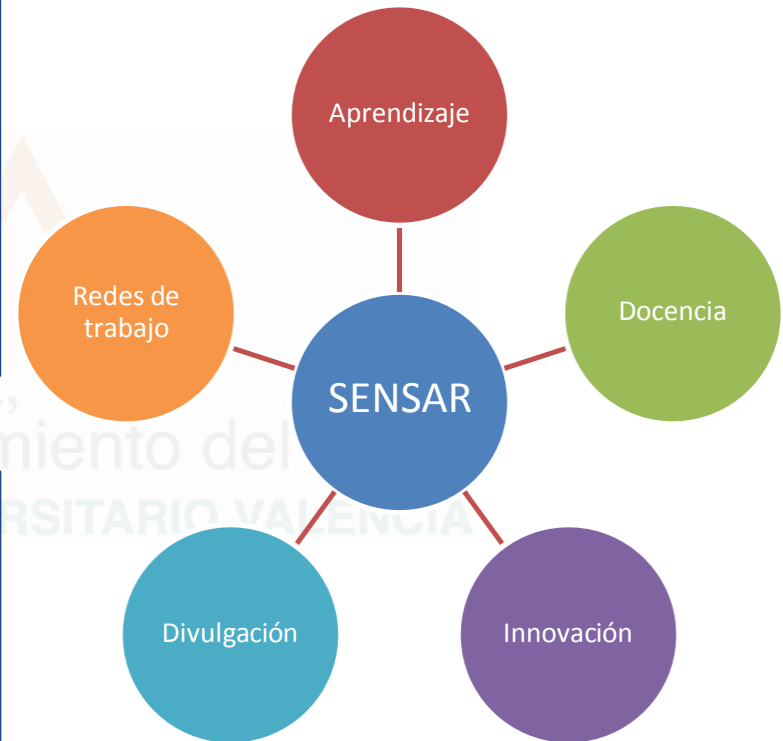
116 hospitales inscritos en SENSAR a finales de 2021

# ¿QUÉ ES SENSAR?

## MISIÓN SENSAR

Promover la **seguridad** del paciente y la **calidad asistencial** en el ámbito de la anestesiología, reanimación y tratamiento del dolor.

Contribuir a extender la **cultura de seguridad** a todos los ámbitos de la atención sanitaria en España.





# ¿QUÉ ES SENSAR?

## CARACTERÍSTICAS SENSAR

➔ No punitivo

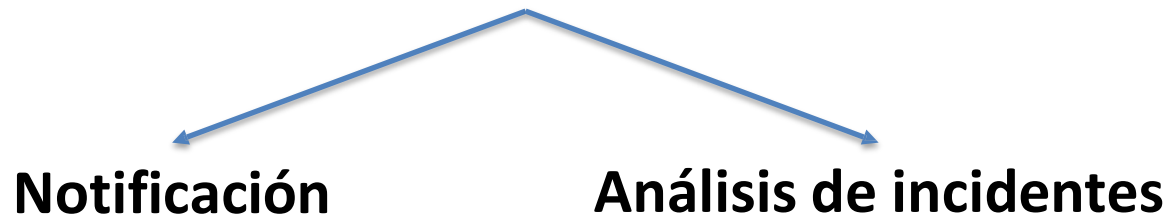
➔ Anónimo

➔ Confidencial

➔ Autónomo

➔ Basado en la retroalimentación

Se basa en la búsqueda de fallos presentes en el sistema que producen agujeros en las barreras de seguridad a través de:



# Índice

- 1) **Introducción**
- 2) **¿Qué es SENSAR?**
- 3) **¿Qué es PITELO?**
- 4) **Casos reportados**
- 5) **Conclusiones**
- 6) **Bibliografía**

# ¿QUÉ ES PITELO?

Es la **herramienta** de comunicación de incidentes

Permite **compartir** las comunicaciones, sus análisis y medidas adoptadas

**P**aciente

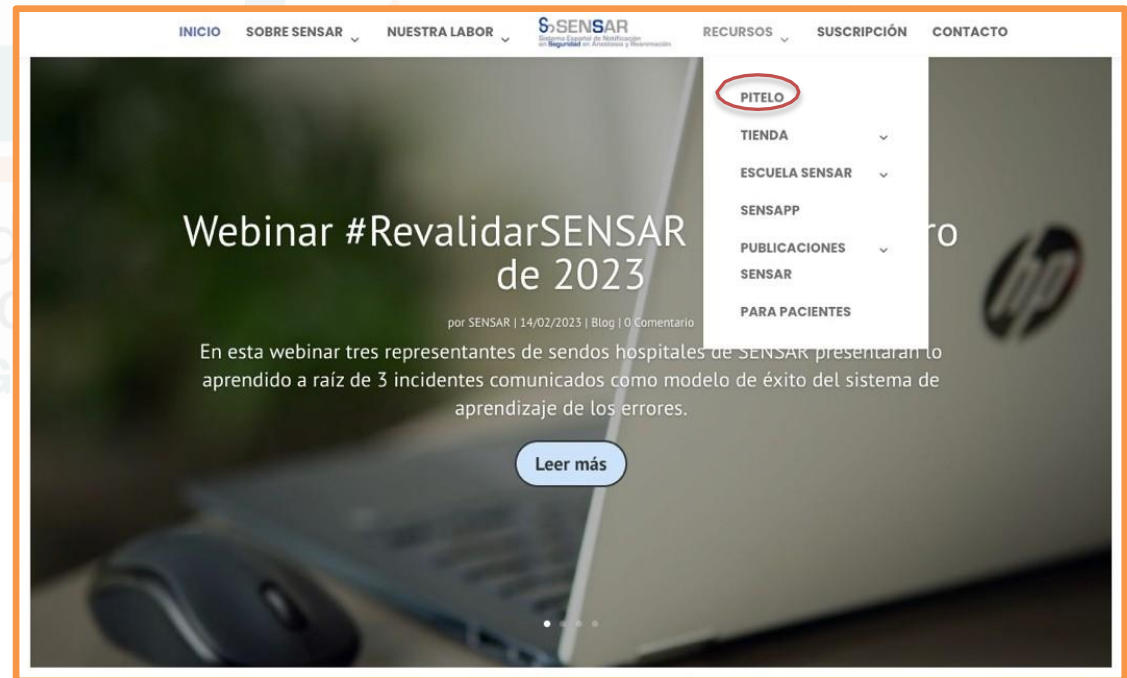
**I**ndividuo

**T**area

**E**quipo

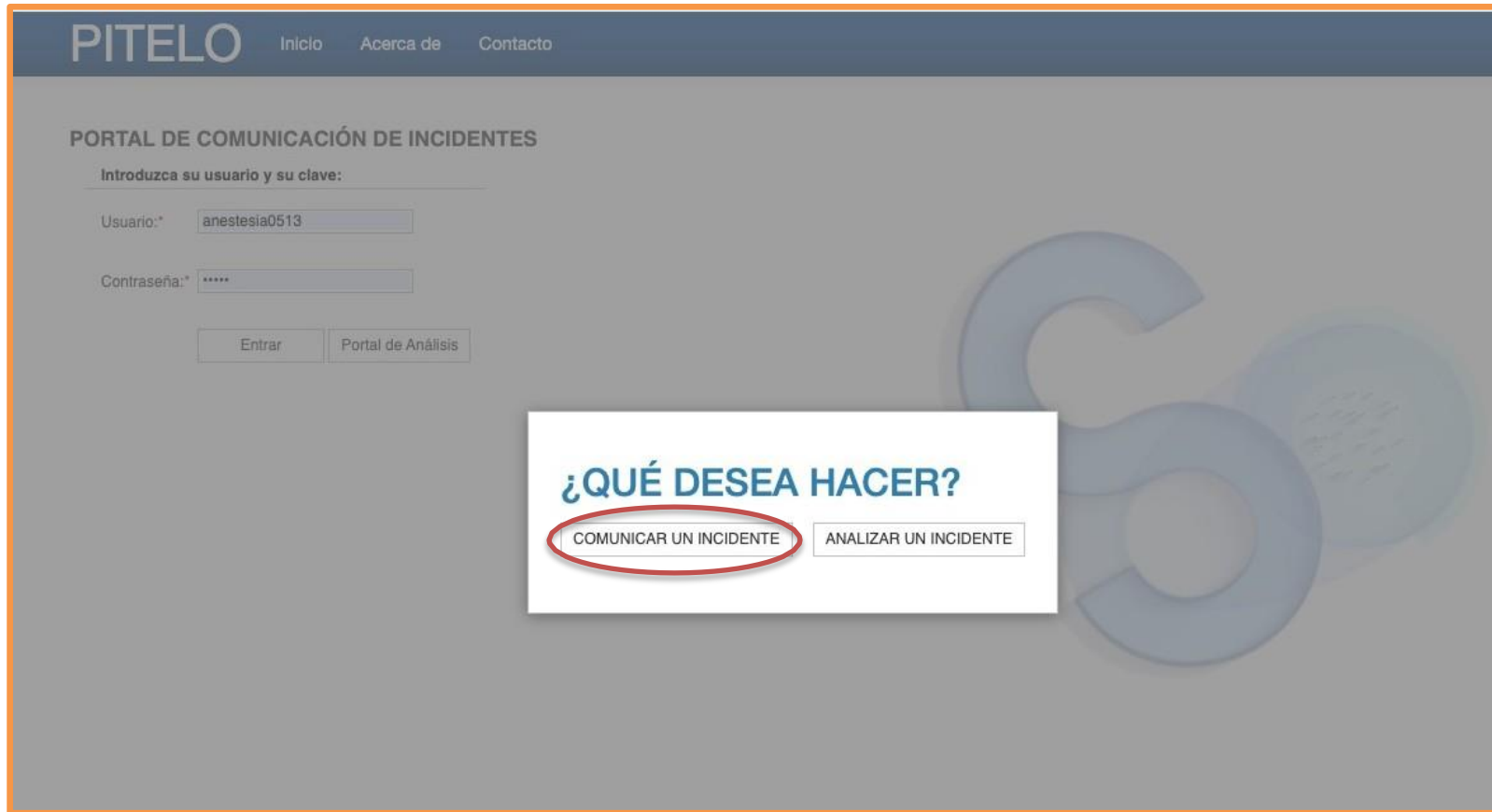
**L**ugar de trabajo

**O**rganización



# ¿QUÉ ES PITELO?

## ¿CÓMO COMUNICAR UN INCIDENTE?



The screenshot displays the PITELO web portal. At the top, the logo 'PITELO' is followed by navigation links: 'Inicio', 'Acerca de', and 'Contacto'. Below this is the heading 'PORTAL DE COMUNICACIÓN DE INCIDENTES'. A prompt 'Introduzca su usuario y su clave:' is followed by two input fields: 'Usuario:\*' containing 'anestesia0513' and 'Contraseña:\*' with masked characters. Below the fields are two buttons: 'Entrar' and 'Portal de Análisis'. A central white box contains the question '¿QUÉ DESEA HACER?' and two buttons: 'COMUNICAR UN INCIDENTE' (circled in red) and 'ANALIZAR UN INCIDENTE'. The background features a large, faint graphic of the number '3'.

# ¿QUÉ ES PITELO?

## ¿CÓMO COMUNICAR UN INCIDENTE?

PITELO

[Inicio](#)

[Acerca de](#)

[Contacto](#)

### PORTAL DE COMUNICACIÓN DE INCIDENTES

Introduzca su usuario y su clave:

Usuario:\*

Contraseña:\*



Servicio de Anestesia,  
Reanimación y  
Tratamiento del Dolor  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARIO VALENCIA


SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 4 de Abril de 2023

# ¿QUÉ ES PITELO?

## ¿CÓMO COMUNICAR UN INCIDENTE?

**PITELO** Inicio Comunicación Documentación C.H.G.U. de Valencia Logout

Datos Generales Descripción del Incidente Causas y Factores Repercusión y Prevención Documentos Riesgo Potencial

**Datos Generales del Incidente** Progreso: 

Datos Paciente

Edad Paciente:

Sexo Paciente:



ASA:

Datos del comunicante

Actividad profesional:\*

Relación con el incidente:

[Siguinte ▶](#)

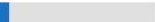
© 2023 - PITELO. Desarrollado por SENSAR en colaboración con : **GENETIC AI**  
an Artificial Intelligence Company

# ¿QUÉ ES PITELO?

## ¿CÓMO COMUNICAR UN INCIDENTE?

**PITELO** Inicio Comunicación Documentación C.H.G.U. de Valencia Logout

Datos Generales Descripción del Incidente Causas y Factores Repercusión y Prevención Documentos Riesgo Potencial

Descripción del Incidente Progreso: 

Breve descripción del evento:\*

¿Cuál era el procedimiento al que se estaba sometiendo o la situación del paciente?:


¿Dónde ocurrió el incidente?:


Franja Horaria:

Tipo de anestesia administrada:

Especialidad médico-quirúrgica:

Por favor, describa lo que ocurrió:\*



Normal  (Tamaño Fuen) **B** *I* U ~~S~~ 

A/ -

# ¿QUÉ ES PITELO?

## ¿CÓMO COMUNICAR UN INCIDENTE?

The screenshot displays the PITELO web application interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'PITELO' and menu items: 'Inicio', 'Comunicación', 'Documentación', 'C.H.G.U. de Valencia', and 'Logout'. Below this is a secondary navigation bar with tabs: 'Datos Generales', 'Descripción del Incidente', 'Causas y Factores' (selected), 'Repercusión y Prevención', 'Documentos', and 'Riesgo Potencial'. The main content area is titled 'Causas' and includes sub-tabs: 'Paciente', 'Individuo', 'Tarea', 'Equipo Humano', 'Lugar', 'Organización', and 'Contexto Institucional'. The 'Causas' tab is highlighted with a red circle. The main heading is 'Factores contribuyentes'. A progress bar shows 'Progreso: [filled bar]'. A dropdown menu is open under 'Acción insegura inmediata', listing options: 'No acción insegura inmediata', 'Distracción: Falta de atención', 'Distracción: Por olvido', 'Equivocación: En aplicación de prácticas seguras', 'Equivocación: Relacionada con el conocimiento', 'Transgresión de protocolo', 'Sabotaje', 'Combinación (especificar)', and 'Otras Acciones Inmediatas (especificar)'. Navigation buttons 'Anterior' and 'Siguiente' are visible. The footer contains the SARTD logo, the SENSAR logo, and copyright information: '© 2023 - PITELO. Desarrollado por SENSAR en colaboración con: GENETICAI an Artificial Intelligence Company'.




# ¿QUÉ ES PITELO?



## ¿CÓMO COMUNICAR UN INCIDENTE?


**PITELO** Inicio Comunicación Documentación C.H.G.U. de Valencia Logout

Datos Generales Descripción del Incidente Causas y Factores **Repercusión y Prevención** Documentos Riesgo Potencial

Repercusión y Prevención Progreso: 

¿Produjo daño al paciente?:   
Sí  
No  
No sé

© 2023 - PITELO. Desarrollado por SENSAR en colaboración con: 

# ¿QUÉ ES PITELO?

## ¿CÓMO COMUNICAR UN INCIDENTE?

### PITELO

Inicio Comunicación Documentación C.H.G.U. de Valencia Logout

Datos Generales Descripción del Incidente Causas y Factores Repercusión y Prevención Documentos **Riesgo Potencial**

**Riesgo Potencial** Ayuda Progreso:

Por favor, defina el **Riesgo Potencial** en base a la probabilidad de que vuelva a suceder y sus posibles consecuencias si ocurre.

Probabilidad de que vuelva a suceder:\*

Morbilidad potencial en caso de repetición del incidente:\*

Probabilidad	Riesgo Potencial				
	No Daño	Morbilidad Menor	Morbilidad Intermedia	Morbilidad Mayor	Muerte
Casi cierto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Probable	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Posible	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Improbable	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo
Raro	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto

Anterior Terminar comunicación

# Índice

- 1) **Introducción**
- 2) **¿Qué es SENSAR?**
- 3) **¿Qué es PITELO?**
- 4) **Casos reportados**
- 5) **Conclusiones**
- 6) **Bibliografía**

# CASOS REPORTADOS

## INCIDENTES NOTIFICADOS



Fuente: [pitelo.sensar.org](http://pitelo.sensar.org)

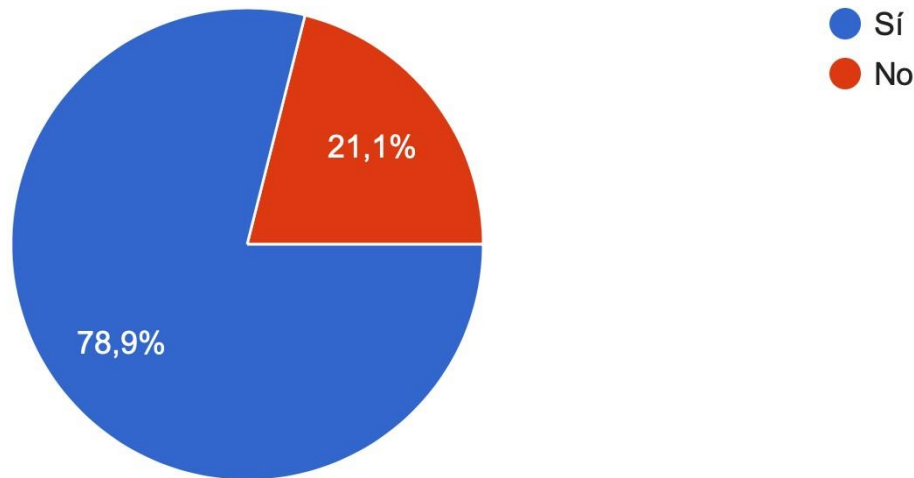
# CASOS REPORTADOS

## INCIDENTES NOTIFICADOS

### Resultados Encuesta

¿Has presenciado algún incidente en el ámbito de la anestesiología/cuidados críticos/unidad del dolor en los últimos 8 meses?

19 respuestas



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada**  
**Valencia 4 de Abril de 2023**

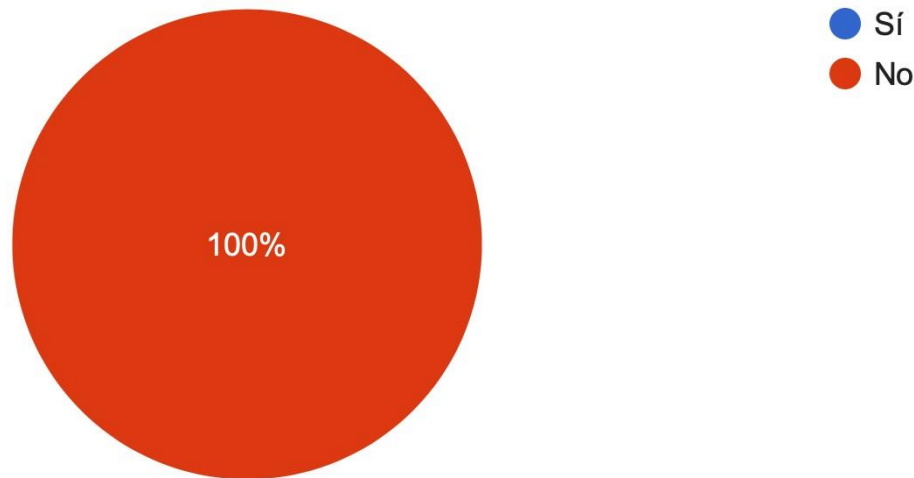
# CASOS REPORTADOS

## INCIDENTES NOTIFICADOS

### Resultados Encuesta

Si has contestado "Sí" en la pregunta anterior, ¿Has reportado el incidente a través de PITELO?

16 respuestas



**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada**  
**Valencia 4 de Abril de 2023**

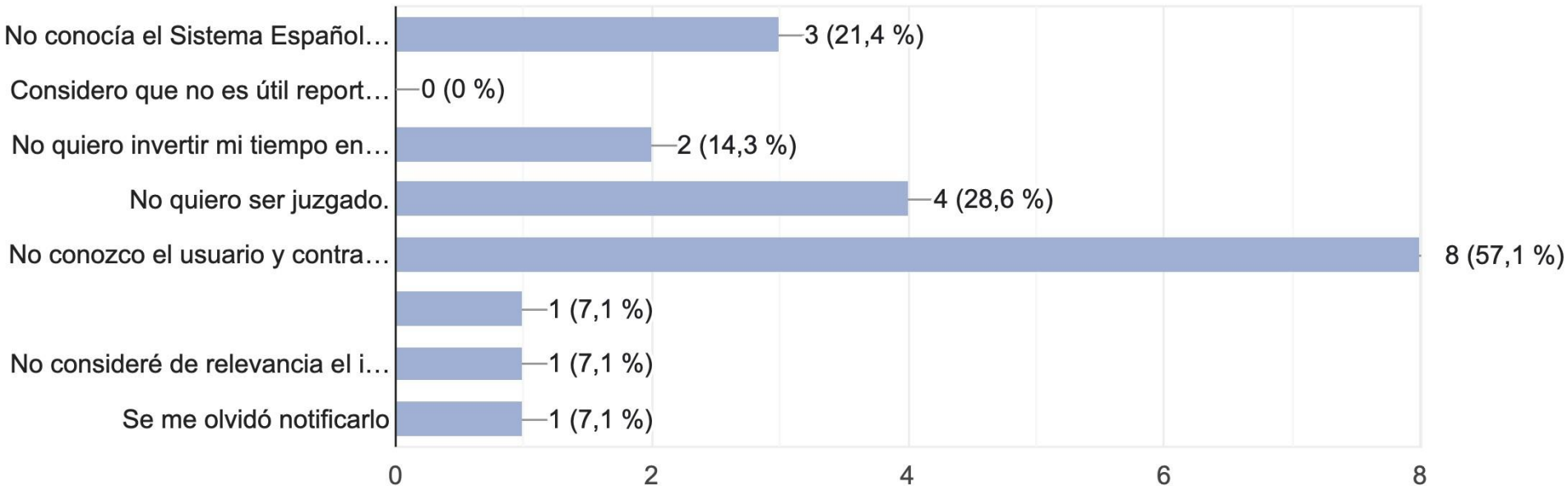
# CASOS REPORTADOS

## INCIDENTES NOTIFICADOS

### Resultados Encuesta

Si has contestado "No" en la pregunta anterior, ¿Por qué motivo no has notificado el incidente?

14 respuestas



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 4 de Abril de 2023

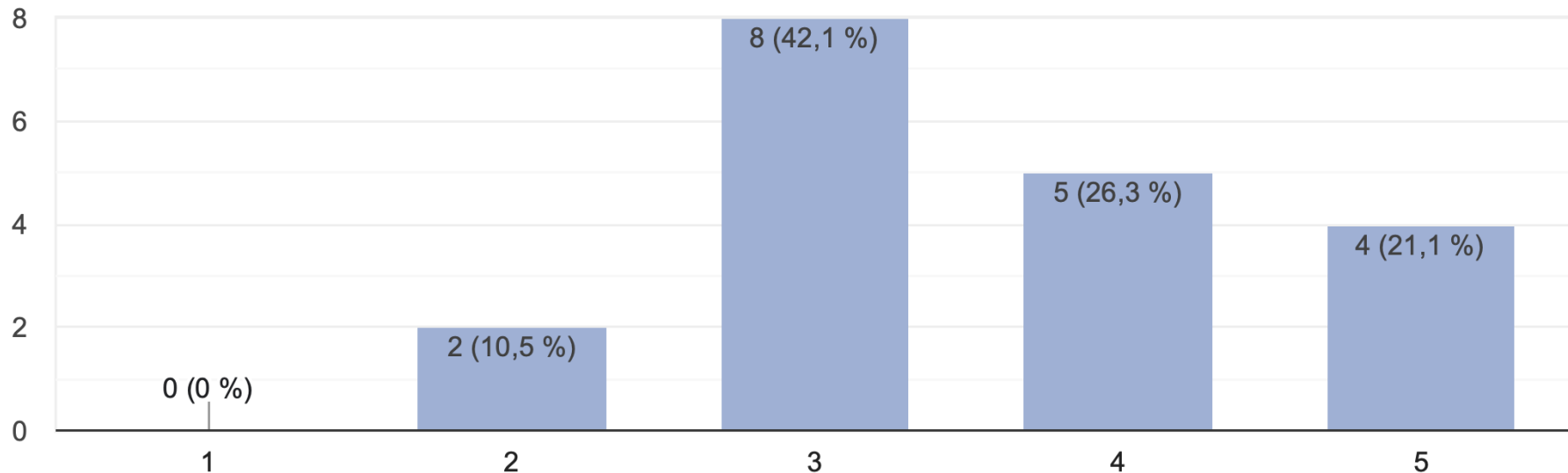
# CASOS REPORTADOS

## INCIDENTES NOTIFICADOS

### Resultados Encuesta

¿Consideras que el Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR) es útil?

19 respuestas





# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 1

### “Gotero pinchado sobre el precinto”

- ➔ **Lugar:** Sala de pruebas de Digestivo
- ➔ **Tipo de anestesia administrada:** Sedación
- ➔ **Especialidad médico-quirúrgica:** Medicina Digestiva
- ➔ **Descripción del proceso:**

Recibimos una paciente con dos sistemas de gotero pinchados, en la que apreciamos doble error:

- 1) Una de las botellas de gotero viene identificada como “27.1” y la otra como “27.2”, que corresponden a los dos pacientes de la habitación “27”. Es decir, la **paciente lleva un gotero que no le corresponde** (es diabética).
- 2) Los dos **goteros** están **pinchados sobre el precinto**, con falta de esterilidad de la solución administrada.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 1

➔ Severidad de la lesión: No daño.

Probabilidad	Riesgo Potencial				
	No Daño	Morbilidad Menor	Morbilidad Intermedia	Morbilidad Mayor	Muerte
Casi cierto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Probable	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Posible	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Improbable	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo
Raro	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto

➔ Acción insegura inmediata:

- Distracción: falta de atención.
- Equivocación: en aplicación de prácticas seguras.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 1

FACTORES CONTRIBUYENTES		
PACIENTE	Patología	La paciente no manifiesta ser diabética.
INDIVIDUO	Conocimiento y habilidades	Desconocimiento de que no se puede pinchar un gotero a través del precinto.
EQUIPO HUMANO	Comunicación verbal	Falta de comunicación entre el equipo.

### MEDIDAS: Reanimación y Tratamiento del Dolor

- Incluir en el protocolo de detección de origen de infecciones la posible relación con goteros mal pinchados.
- Todo el equipo que atiende a un paciente debe verificar los goteros y fluidos/medicación que se le administra.
- Redactar una nota a Dirección de Enfermería informando de este problema para evitar posibles infecciones futuras.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 2

“Error de fármaco”

Hombre 42 años  
ASA II

- ➔ **Lugar:** Quirófano de Urgencias
- ➔ **Tipo de anestesia administrada:** Anestesia General
- ➔ **Especialidad médico-quirúrgica:** Cirugía General y Digestiva
- ➔ **Descripción del proceso:**

Anestesia tipo TIVA, con perfusión de Propofol 1% y remifentanilo 1% en bombas marcadas con etiqueta (a 50 mL/h y 30 mL/h respectivamente). A los 20 minutos de comenzar la cirugía BIS>60 (TA normal). Aumentamos la perfusión de la bomba de Propofol, sin efectos en el BIS. Al segundo intento, tras bolo, tampoco se modifica el BIS. Observamos en ese momento que las **bombas** estaban **erróneamente marcadas**: Propofol en la bomba con la etiqueta “remifentanilo”, y viceversa.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 2

➔ Severidad de la lesión: No daño.

Probabilidad	Riesgo Potencial				
	No Daño	Morbilidad Menor	Morbilidad Intermedia	Morbilidad Mayor	Muerte
Casi cierto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Probable	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Posible	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Improbable	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo
Raro	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto

➔ Acción insegura inmediata:

■ Equivocación: en aplicación de prácticas seguras.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 2

FACTORES CONTRIBUYENTES		
INDIVIDUO	Prisa  Otros (especificar)	<b>Cirugía de urgencia. Se montaron los sistemas de bomba rápido y nadie se percató que los sistemas se ponían en la bomba marcada con otro nombres.</b>  <b>No se habían retirado las etiquetas de las bombas de la cirugía anterior.</b>
TAREA	Otros (especificar)	<b>Colocar las perfusiones en sus bombas se considera una tarea “menor”, por lo que se le presta menos atención que a cargar la medicación debida.</b>
EQUIPO HUMANO	Comunicación verbal	<b>Insuficiente.</b>

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 2

FACTORES CONTRIBUYENTES		
LUGAR	Equipamiento, material, medicación	No hay costumbre de quitar las etiquetas de las bombas, lo que hace que se les preste poca atención.
ORGANIZACIÓN	Fallo en cultura de seguridad y prioridades  Otros (especificar)	Falta de atención en la preparación de las bombas.  Exceso de confianza en el personal. El anestesista no comprobó que estuvieran bien preparadas las bombas.

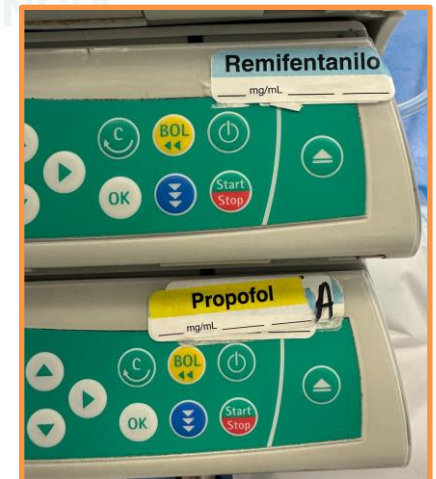
**¿Hubo alguna acción que minimizase el impacto del incidente sobre el paciente?** Sí. El tiempo de reacción al observar que no se daba el resultado deseado en las constantes vitales fue corto. Se cambiaron las etiquetas para que correspondieran al fármaco administrado.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 2

### MEDIDAS:

- Retirar las etiquetas de las bombas una vez finalizada la perfusión.
- Revisar (en voz alta) el fármaco, dosis y bomba por la que pasa la medicación cada vez que se conecta al paciente.
- Nunca colocar una medicación por una bomba identificada para otra medicación diferente .
- Revisar siempre las etiquetas de las bombas y la medicación para comprobar que concuerda.



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 4 de Abril de 2023



# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 2

### ERRORES RELACIONADOS CON LA MEDICACIÓN

- ➔ Grave **problema sanitario**, repercusiones asistenciales y económicas
- ➔ Posibilidad de cometer un error de 1 entre 133-1450 actos anestésicos
- ➔ 1 de cada 20 → grave
- ➔ 1 de cada 250 → mortal



1.878 incidentes entre 2015-2016

364 (19,7%)  
Incidentes de medicación

119 (32,7%)  
Morbilidad en los pacientes

### Errores de medicación y etiquetado de las jeringas

Medication errors and syringe labeling

J.I. Gómez-Arnau, A. Bartolomé, S. García del Valle, G. Puebla, J.A. Santa-Úrsula, J.M. Marzal, D. Arnal, A. González, R. González  
Servicio de Anestesiología y Reanimación, Hospital Universitario Fundación Alcorcón, Alcorcón, Madrid, España

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 2

Declaración de Helsinki → recomienda protocolos para el **etiquetado** e **identificación** de los medicamentos

### La Declaración de Helsinki sobre seguridad de los pacientes en anestesiología

The «Helsinki Declaration on Patient Safety in Anesthesiology»

P. Monedero, C.L. Errando, M.M. Adame, A.I. Macías, I. Garutti, Grupo de Revisión de los Protocolos sobre Seguridad de los Pacientes en Anestesiología

### OBJETIVOS ETIQUETADO DE LOS FÁRMACOS:

- Promover prácticas seguras para identificar los medicamentos.
- Estandarizar el etiquetado de las jeringas y envases con medicamentos inyectables y de las vías de administración.
- Reducir errores en la administración de los medicamentos.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 2

<b>Induction agents</b>	<b>Hypnotics</b>
Propofol .....mg/ml	Diazepam .....mg/ml
Ketamine .....mg/ml	Midazolam .....mg/ml
<b>Neuromuscular blocking drugs</b>	<b>Neuromuscular blocking drug antagonist</b>
Suxamethonium .....mg/ml	Neostigmine .....micrograms/ml
Vecuronium .....mg/ml	
<b>Opioids</b>	<b>Opioid antagonist</b>
Morphine .....mg/ml	Naloxone .....micrograms/ml
Fentanyl .....micrograms/ml	
<b>Vasopressors</b>	<b>Hypotensive agent</b>
Adrenaline .....micrograms/ml	Labetalol .....mg/ml
Ephedrine .....mg/ml	
<b>Anticholinergic agents</b>	<b>Local anaesthetics</b>
Atropine .....micrograms/ml	Lidocaine .....%
Glycopyrronium .....micrograms/ml	Bupivacaine .....%
<b>Anti-emetics</b>	<b>Miscellaneous</b>
Ondansetron .....mg/ml	Heparin .....units/ml
	Protamine .....mg/ml

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continua  
Valencia 4 de Abril de 2023

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 2

### Recomendaciones



- **Etiquetado** de los fármacos **inmediatamente después** de cargarlos.
- **Nunca administrar** el **contenido** de una jeringa que **no** esté correctamente **etiquetada**.
- Preparación, etiquetado y administración de los medicamentos por la **misma persona**.
- Una vez preparados, se deben **colocar en la misma posición** sobre las bandejas siguiendo un orden predefinido y estándar.
- Toda medicación administrada debe ser **anotada en la gráfica** de anestesia.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 3

“Retropulsión del brazo por brazal no fijo”

Mujer 38 años  
ASA II

- ➔ **Lugar:** Bloque obstétrico
- ➔ **Tipo de anestesia administrada:** Anestesia General
- ➔ **Especialidad médico-quirúrgica:** Obstetricia
- ➔ **Descripción del proceso:**

Durante una cesárea emergente, con los brazos en cruz, ante un movimiento mínimo de los brazos de la paciente, el **brazal se suelta**. El resultado es **caída con retropulsión** brusca del **brazo izquierdo** que estaba sujeto al brazal. Al despertar la paciente se queja de dolor en el hombro y brazo, que se resuelve sin secuelas. Consta que es la **octava vez** que ocurre en los últimos dos años. Los brazales del bloque obstétrico son muy planos respecto a la mesa y no se pueden fijar, con elevado riesgo de déficit neurológico en miembros superiores. **Se ha comunicado varias veces**, incluido supervisores de área, sin éxito.

SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 4 de Abril de 2023

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 3

➔ Severidad de la lesión: Morbilidad menor.

Probabilidad	Riesgo Potencial				
	No Daño	Morbilidad Menor	Morbilidad Intermedia	Morbilidad Mayor	Muerte
Casi cierto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Probable	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Posible	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Improbable	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo
Raro	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto

➔ Acción insegura inmediata:

■ Equivocación: en aplicación de prácticas seguras.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 3

FACTORES CONTRIBUYENTES		
INDIVIDUO	Prisa	Al tratarse de una cesárea emergente, no hubo tiempo de revisar los brazaes.
TAREA	Otros (especificar)	No existe medio adecuado para la realización de la tarea.
LUGAR	Equipamiento, material, medicación	No existen reposabrazos adecuados en el quirófano de Obstetricia.
CONTEXTO INSTITUCIONAL	Sistema Nacional de Salud	A pesar del aparente interés por la “seguridad y calidad”, la elevada burocracia del Sistema Público impide a veces tanto hacer llegar los problemas a las instituciones, como poner solución a esos mismos problemas.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 3

FACTORES CONTRIBUYENTES		
CONTEXTO INSTITUCIONAL	Otros (especificar)	<b>Problema burocrático: resulta difícil hacer llegar la existencia de situaciones de riesgo a instancias que puedan resolver el problema.</b>
ORGANIZACIÓN	Fallo en la cultura de seguridad y prioridades	<b>No se presta atención a las comunicaciones por medio del personal y/o supervisión. No se presta atención a las veces que hemos advertido del riesgo de lesión neurológica inherente a una retropulsión brusca con peso cuando se suelta un reposabrazos.</b>

### **MEDIDAS:**

- Proporcionar reposabrazos adecuados que se sujeten correctamente.
- Proporcionar una mesa quirúrgica obstétrica nueva. La actual es muy antigua, no se bloquea correctamente, y es posible que reposabrazos nuevos no encajen bien.
- Revisión diaria de la cama y de los reposabrazos.



# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 4

“Quemadura por fuego en quirófano”

Varón 19 años  
ASA I

- ➔ **Lugar:** Quirófano de Urgencias
- ➔ **Tipo de anestesia administrada:** Anestesia General
- ➔ **Especialidad médico-quirúrgica:** Cirugía Vascul
- ➔ **Descripción del proceso:**

Paciente que durante una cirugía emergente por lesión de vasos femorales fruto de un apuñalamiento sufre **quemaduras de segundo grado** en el compartimento anterior del muslo debido al uso de **clorhexidina alcohólica** y posteriormente utilización del **bisturí eléctrico**.



# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 4

➔ Severidad de la lesión: Morbilidad mayor.

Probabilidad	Riesgo Potencial				
	No Daño	Morbilidad Menor	Morbilidad Intermedia	Morbilidad Mayor	Muerte
Casi cierto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Probable	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Posible	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Improbable	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo
Raro	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto

➔ Acción insegura inmediata:  
■ Distracción: falta de atención.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 4

FACTORES CONTRIBUYENTES		
INDIVIDUO	Prisa	Falta de atención de la persona responsable de aplicar la clorhexidina al campo quirúrgico.
EQUIPO HUMANO	Comunicación verbal	Falta de comunicación entre el equipo presente en quirófano.
LUGAR	Carga de trabajo Ambiente Equipamiento	Quirófano de madrugada con personal cansado. Situación de emergencia con elevado ruido en quirófano que dificulta la comunicación. Ausencia de separación en quirófano de la clorhexidina acuosa y la alcohólica.



# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 4

### MEDIDAS:

- Comunicar al supervisor y al equipo de auxiliares que prepara el quirófano la necesidad de mantener separados los botes de clorhexidina alcohólica y acuosa para evitar confusiones.
- Formación sobre protocolo de actuación ante presencia de fuego en quirófano.
- Mejorar la comunicación entre el equipo de cirujanos y el equipo de enfermería.
- Participación en simulacros de incendios en quirófano.

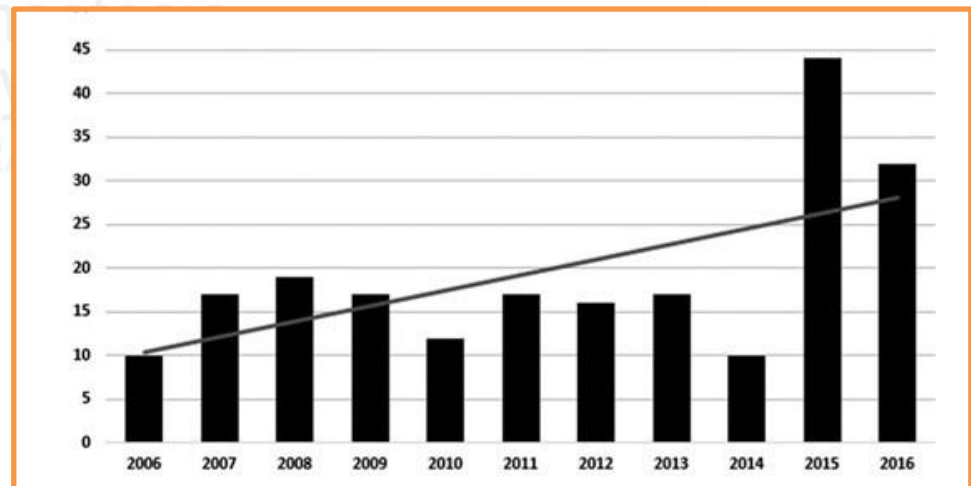
# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 4

- ➔ Se han reportado **600 casos anuales** en EEUU de fuego en quirófano.
- ➔ Consecuencias: quemaduras cutáneas de segundo y tercer grado, muerte del paciente en 5% de los casos (quemaduras en vía aérea).
- ➔ Incremento en el número de casos notificados en los últimos años.

**62% involucra vía aérea**  
**14% no involucra vía aérea**  
**24% no provoca daños al paciente**

Teresa S. Jones, M.D., Ian H. Black, M.D., Thomas N. Robinson, M.D., et al. Operating Room Fires. Anesthesiology 2019; 130:492–501



# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 4

### TRÍADA DEL FUEGO



Fuente de  
ignición

Fuente de  
combustión

Oxidante

#### FUENTE DE INGNICIÓN:

- Luz fibroóptica
- Taladros/Fresadoras de alta velocidad
- Desfibriladores
- Bisturí eléctrico

#### FUENTE DE COMBUSTIÓN:

- Preparados alcohólicos cutáneos
- Paños quirúrgicos
- Gasas/esponjas
- Pelo y piel

#### OXIDANTE:

- Oxígeno
- Óxido Nítrico

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 4

### SOLUCIONES ALCOHÓLICAS CUTÁNEAS

#### Recomendaciones uso:

- ▶ Esperar 3 minutos (tiempo de secado)
- ▶ Evitar grandes volúmenes
- ▶ Usar un aplicador
- ▶ Eliminar el exceso residual en el campo quirúrgico
- ▶ Evitar que los paños del campo quirúrgico queden impregnados



Revista Española de Anestesiología  
y Reanimación

[www.elsevier.es/redar](http://www.elsevier.es/redar)



CASO CLÍNICO

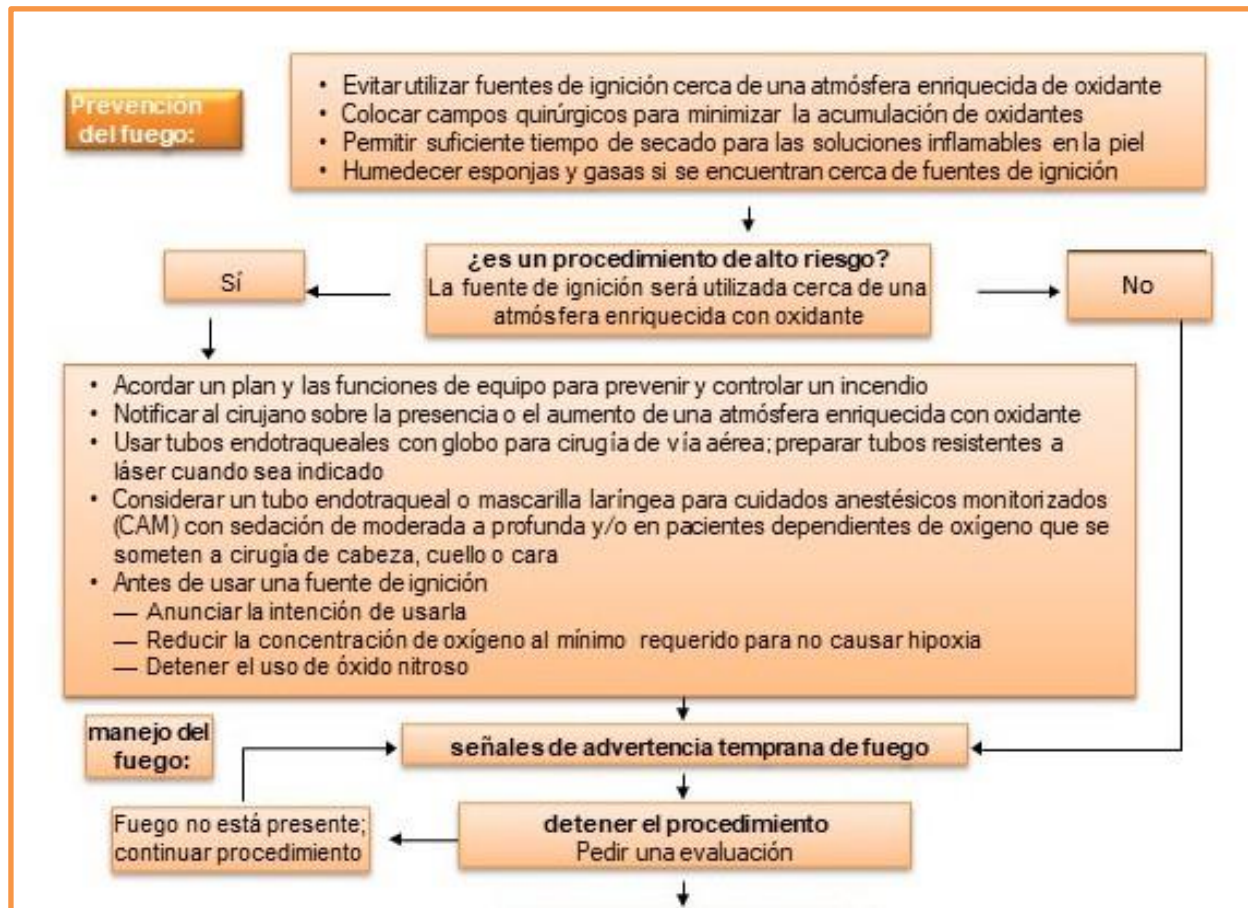
Quemadura por clorhexidina alcohólica. Exposición de caso clínico

Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR)

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 4

### Algoritmo ASA prevención y manejo de fuego en quirófano



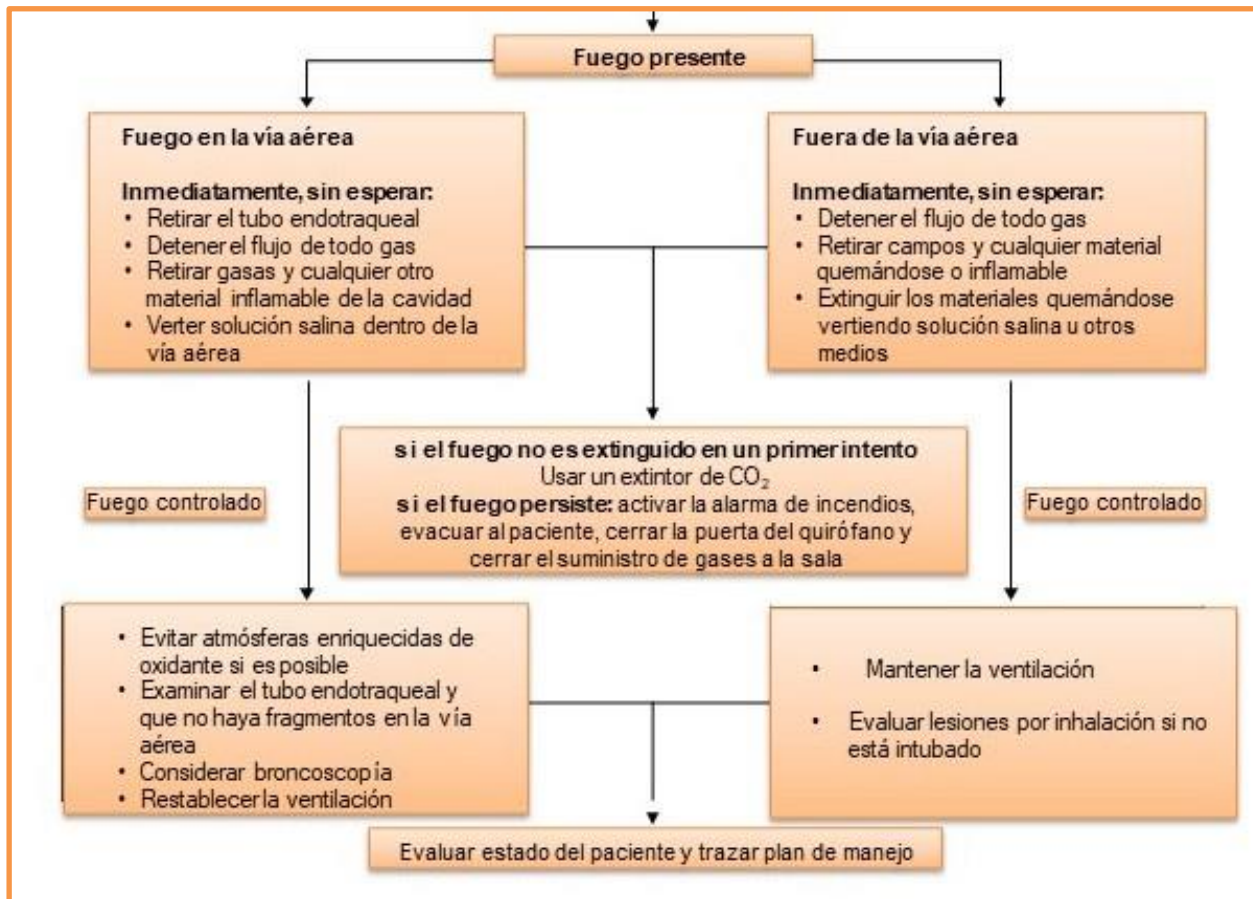
SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 4 de Abril de 2023



# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 4

### Algoritmo ASA prevención y manejo de fuego en quirófano



SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada  
Valencia 4 de Abril de 2023

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 5

### “Analgesia epidural y heparina profiláctica”

- ➔ **Lugar:** Quirófano de Urgencias
- ➔ **Tipo de anestesia administrada:** Anestesia General
- ➔ **Especialidad médico-quirúrgica:** Cirugía General y Digestiva
- ➔ **Descripción del proceso:**

Paciente que debe ser intervenida de urgencia, los cirujanos indican que van a realizarle una **laparotomía media supra e infraumbilical**. El equipo de anestesia decide ponerle la **epidural** para mejor control del dolor. La paciente cuando baja al prequirúrgico lleva una bolsa con diversas medicaciones, entre las cuales se encuentra una jeringa con heparina, sin embargo, no lleva adjunta ninguna hoja de tratamiento. Son las 17 de la tarde y el equipo de anestesia asume que no se le ha administrado la heparina, ya que en la sala se suele administrar más tarde. Sin embargo, posteriormente llaman a la sala dónde se encontraba la paciente y el personal de enfermería informa que a esa paciente se le había pinchado la **heparina a las 16h**. Se decide mantener el catéter epidural y se incluye en el PDA, finalmente la paciente no desarrolla ninguna complicación.

**SARTD-CHGUV Sesión de Formación Continuada**  
**Valencia 4 de Abril de 2023**

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 5

➔ Severidad de la lesión: No daño.

Probabilidad	Riesgo Potencial				
	No Daño	Morbilidad Menor	Morbilidad Intermedia	Morbilidad Mayor	Muerte
Casi cierto	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Probable	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Posible	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Improbable	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo
Raro	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto

➔ Acción insegura inmediata:

- Distracción: falta de atención.
- Equivocación: en aplicación de prácticas seguras.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 5

FACTORES CONTRIBUYENTES		
PACIENTE	Lenguaje, comunicación	Paciente con problemas de lenguaje, que no es capaz de aclarar si le han pinchado Heparina.
EQUIPO HUMANO	Comunicación verbal Comunicación escrita	Falta de comunicación entre el personal de sala y el personal de quirófano.  El personal de sala no escribe en el Hosix que se le ha administrado la Heparina.
LUGAR	Turnos, carga de trabajo	Falta de personal en sala de hospitalización con exceso de carga de trabajo.
ORGANIZACIÓN	Fallo en la cultura de seguridad y prioridades	No se presta atención a las indicaciones dadas por el equipo médico quienes indican que la paciente va a intervenir y no se le debe administrar la Heparina.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 5

### MEDIDAS:

- Verificar de manera adecuada el tratamiento administrado a los pacientes antes de realizar cualquier tipo de técnica.
- No realizar ninguna técnica si no se tiene la certeza de que es seguro realizarla.
- Enviar una comunicación al personal de sala para que presten más atención a los pacientes que van a intervenir para que informen de la medicación administrada.
- Todo el personal del equipo quirúrgico debe comprobar la medicación administrada al paciente antes de intervenir.

# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 5

### ANALGESIA EPIDURAL – HEMATOMA EPIDURAL

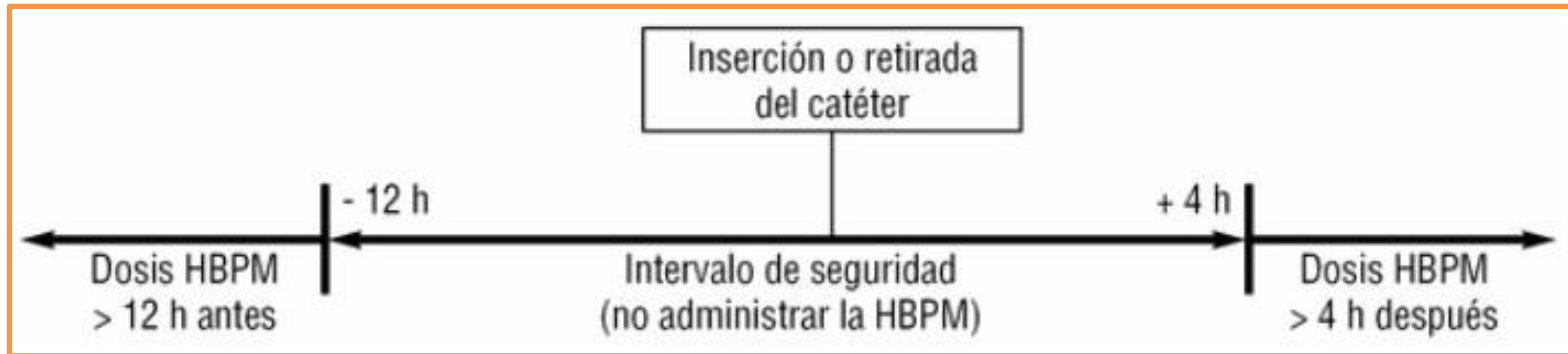
- ➔ El hematoma epidural espinal (**HEE**) es una de las **complicaciones** más importantes relacionadas con **analgesia neuroaxial**.
- ➔ Incidencia HEE 1:150.000
- ➔ Síntomas iniciales: debilidad muscular (46%), dolor de espalda (38%), déficit sensitivo (14%) y retención urinaria (8%)
- ➔ Factores que aumentan el riesgo de aparición:
  - Punción dificultosa
  - **No respetar tiempos de seguridad desde la administración de HBPM**
  - Cirugía vertebral previa



# CASOS REPORTADOS

## Caso nº 5

### ANALGESIA EPIDURAL – HEMATOMA EPIDURAL



*Intervalo de seguridad recomendado entre la administración de una heparina de bajo peso molecular (HBPM) dosis profilácticas y la aplicación de analgesia epidural.*

- ➔ **Diagnóstico** de confirmación: técnicas radiológicas de imagen, de elección **RMN**
- ➔ **Tratamiento quirúrgico precoz**, en menos de 24h tras el inicio de la clínica

# Índice

- 1) **Introducción**
- 2) **¿Qué es SENSAR?**
- 3) **¿Qué es PITELO?**
- 4) **Casos reportados**
- 5) **Conclusiones**
- 6) **Bibliografía**



# CONCLUSIONES

- El 42,6% de los eventos adversos acontecidos se consideran evitables.
- SENSAR es el sistema español que permite la comunicación anónima y no punitiva de los incidentes acontecidos en la atención de los pacientes. Tiene como objetivo implementar nuevas medidas de seguridad para mejorar la seguridad de los pacientes.
- Importante descenso en el número de casos reportados en los últimos años.
- Reportar los incidentes y adoptar medidas correctoras consigue hospitales más seguros.

# Índice

- 1) **Introducción**
- 2) **¿Qué es SENSAR?**
- 3) **¿Qué es PITELO?**
- 4) **Casos reportados**
- 5) **Conclusiones**
- 6) **Bibliografía**



# BIBLIOGRAFÍA

- 1) Teresa S. Jones, M.D., Ian H. Black, M.D., Thomas N. Robinson, M.D., et al. Operating Room Fires. *Anesthesiology* 2019; 130:492–501.
- 2) Salim-Terreros A, López-Castruita VM, Bautista-Guzmán I. Fuego en el quirófano. Reporte de un caso. *Rev Mex Anest.* 2019;42(2):129-132.
- 3) B Rocos and LJ Donaldson. Alcohol skin preparation causes surgical fires. *Ann R Coll Surg Engl.* 2012 Mar; 94(2): 87–89.
- 4) A. Muiño Míguez, A.B. Jiménez Muñoz, B. Pinilla Llorente, M.E. Durán García, F. J. Cabrera Aguilar, M. P. Rodríguez Pérez. Seguridad del paciente. *An. Med. Interna (Madrid).* 2007 Dic; 24 (12): 602-606.
- 5) ISMP-España. Recomendaciones para la prevención de errores de medicación. 2013 Nov, Boletín nº 37.
- 6) Institute of Medicine. *To Err is Human. Helath System.* The National Academies Press. Washington, DC. 2000. <https://doi.org/10.17226/9728>.
- 7) Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación (SENSAR). Quemadura por clorhexidina alcohólica. Exposición de caso clínico. *Rev Esp Anestiol Reanim.* 2017. <https://doi.org/10.1016/j.redar.2017.10.005> .

# BIBLIOGRAFÍA

- 8) J. J. Correa Barrera. Fuego en quirófano, cuando cunde el pánico. Una revisión actual a propósito de un caso. Anestesiología. Nov 2019.
- 9) SENSAR e ISMP-España. Recomendaciones para el etiquetado de los medicamentos inyectables que se administran en Anestesia. Ene 2011.
- 10) B. Rocos, LI Donaldson. Alcohol skin preparation causes surgical fires. Ann R Coll Surg Engl. 2012 Mar; 94(2): 87-89.
- 11) K. Rando, J. Vega, J. Castelli, G. Zunini, W. Baptista. Seguridad en anestesia: error en la administración de fármacos LASA.
- 12) P. Navarro Echevarría, D. Arnal Velasco. Errores de medicación: un reto para la anestesiología. Rev Esp Anestiol Reanima. 2017; 64(9): 487-489.
- 13) M.J. Otero, M. P. Valverde, P. J. Moreno. Seguridad de medicamentos. Prevención de errores de medicación. Farmacia Hosp. 2002; 26(6): 381-385.
- 14) C. Sánchez, A. Alemán, V. Coronado, P. Jiménez. Resolución espontánea de paraparesia por hematoma epidural dorsolumbar asociado a anestesia subaracnoidea y analgesia postoperatoria mediante catéter epidural. Rev Esp Anestiol Reanima. 2012 Nov; 59(9): 503-506.
- 15) Infografía: Error humano y queso suizo. Blog UPCplus. Jul 2017.