



CONSORCIO  
HOSPITAL GENERAL  
UNIVERSITARIO  
DE VALENCIA

# SESIÓN SENSAR

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

## ANÁLISIS DE INCIDENTES REPORTADOS JUNIO-NOVIEMBRE

**Dr. Juan Carlos Catalá Bauset ( FEA)**

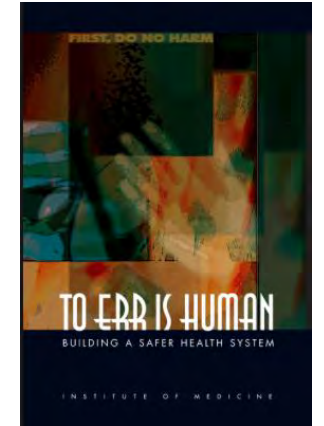
**Dra. Amparo Izquierdo Aicart ( MIR 2)**

**Servicio de Anestesia Reanimación y Tratamiento del Dolor ( CHGUV)**

# INTRODUCCIÓN

- Informe ***To err is human: Building a safer Health system*** ( *Institud of Medicine 1999*) → **Alarma en la sociedad**

- Entre 44.000 y 98.000 pacientes fallecían cada año en Estados Unidos por errores médicos (séptima causa de muerte del país).
- 58% de estos errores eran evitables
- La mayoría de los errores no se debían a acciones individuales, sino a **fallos en el sistema** que conllevan a estos y/o fallan en prevenirlos



## ¿ COMO PREVENIRLO ?



Gestión del conocimiento, protocolos, formación, mejora de tecnología

Sistemas nacionales obligatorios y voluntarios de notificación y aprendizaje

Sistemas de seguridad dentro de las organizaciones que aseguren una práctica clínica segura

Implicar a pacientes y ciudadanos en la mejora de la seguridad

**Cambio en la cultura de la Seguridad**

**No ¿Quién? Sino centramos en ¿ Por qué se ha producido?**

*La Seguridad del Paciente* es la reducción del riesgo de daño asociado a la asistencia sanitaria a un mínimo aceptable (OMS 2009)

# DEFINICIONES CONCEPTOS

OMS 2009



## INCIDENTE

Todo suceso o circunstancia inesperada y potencialmente evitable que dañe o pueda dañar al paciente en el curso de su asistencia.

Intencionados → **Infracciones**

Involuntarios → **Errores**

## TIPOS DE INCIDENTE

- Incidente sin daños

- **EVENTO ADVERSO = Incidente con DAÑO**

- **Evento adverso grave:** Aquel que resulta en enfermedad, sufrimiento, cambio sustancial de manejo y tratamiento, discapacidad o muerte del paciente..

**ERROR**

No llevar a cabo una acción prevista según se pretendía o de aplicar un plan incorrecto. Errores de comisión o por omisión.

**RIESGO**

Posibilidad de ocurrencia de incidentes. Se evalúa en función de la probabilidad de aparición y de sus consecuencias

**SEGUNDA  
VÍCTIMA**

Profesional sanitario implicado en un EA que presenta un daño (fundamentalmente emocional) consecuencia de la participación directa o indirecta en el incidente

**TERCERA  
VÍCTIMA**

Organización sanitaria que puede sufrir una pérdida de reputación como consecuencia de un incidente.

**ANÁLISIS  
CAUSA-  
RAÍZ**

Método de análisis sistemático de un suceso orientado a identificar y comprender sus causas directas y aquellas otras contribuyentes que subyacen en el contexto asistencial

# EN QUE CONSISTE SENSAR

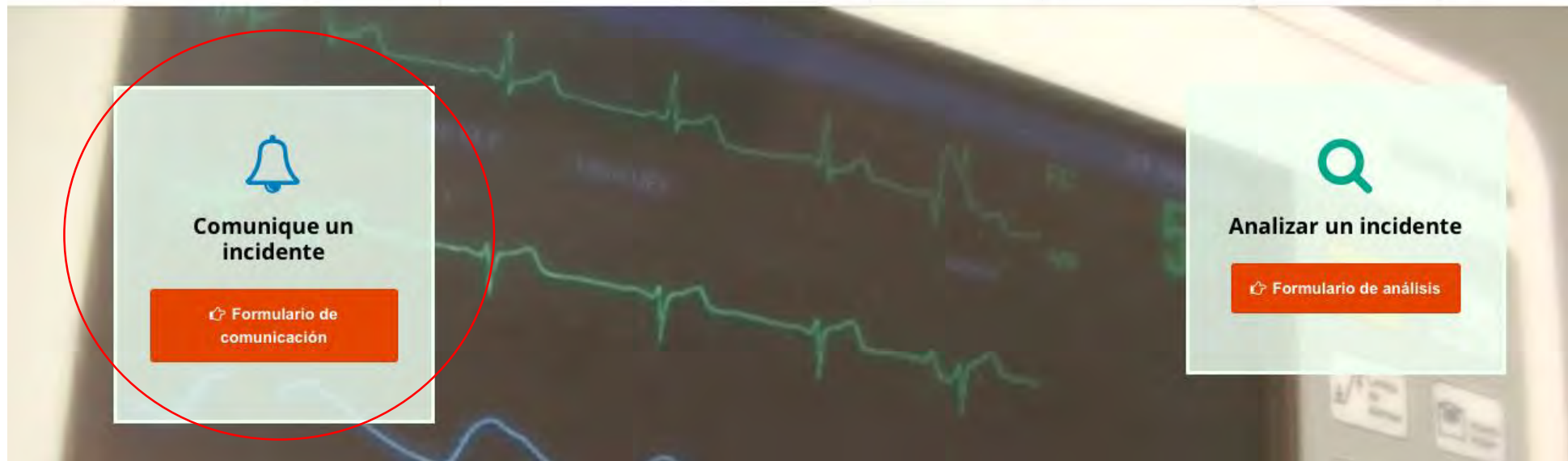
- Sistema multicéntrico de comunicación, análisis y gestión de incidentes en Anestesia y Cuidados Críticos
- 2009-2017. En la **actualidad** incluye a más de 90 Hospitales de toda España, ha recogido y analizado más de 5.000 incidentes para la seguridad del paciente y propuesto más de 10.000 medidas correctoras en los diferentes hospitales.

# OBJETIVOS SENSAR

- Herramienta de Aprendizaje **No punitivo, Anónimo y Confidencial**
- **Seguridad del paciente** como componente esencial de la calidad asistencial
- Desterrar el concepto de culpable individual.
- Errores humanos deben ser vistos como consecuencias y no como causas, pues están originados en **fallos en el sistema** ( modelo de Reason)
- Aportar medidas para **impedir la repetición de los incidentes**
- No solo evitar que se cometan errores, sino que el **sistema este protegido contra ellos**
- **Retroalimentación** desde el sistema hacia los comunicadores en forma de alertas de seguridad, boletines, sesiones, informes.



# COMO COMUNICAR UN INCIDENTE



## PORTAL DE COMUNICACIÓN DE INCIDENTES

Introduzca su usuario y su clave:

Usuario:\* anestesia0513

Contraseña:\* \*\*\*\*\*

Entrar

Portal de Análisis

**¿QUÉ DESEA HACER?**

COMUNICAR UN INCIDENTE

ANALIZAR UN INCIDENTE

**CLAVES DE ACCESO GENÉRICAS**  
**USUARIO: Anestesia0513**  
**CONTRASEÑA: chguv**

## COMUNICA PARA APRENDER :: Sistema Español de Notificación en Seguridad en Anestesia y Reanimación

- SISTEMA NO PUNITIVO: nuestro objetivo es mejorar la seguridad del paciente, nunca emprender medidas disciplinarias. Errar es humano, y queremos aprender del error. Los gestores de SENSAR tenemos el compromiso de mantener independencia frente a decisiones administrativas.
- QUÉ COMUNICAR: un incidente, cualquier circunstancia que haya dañado o pudiera haber dañado innecesariamente a un paciente.
- QUIÉN COMUNICA: dependiendo del centro, cualquier miembro del Servicio de Anestesiología o Cuidados Críticos: facultativos, residentes, enfermeras, auxiliares, celadores; en función de su integración en el proceso de retroalimentación. Recomendamos que el personal en primer año de formación, comunique tutelado.
- TIEMPO EMPLEADO: te llevará entre 5 y 10 min. Es recomendable hacerlo lo más próximo en el tiempo al evento, para recordar los detalles.
- CAMPOS DE LA COMUNICACIÓN: pon especial interés en el texto libre o "descripción narrativa" para ayudarnos a entender qué sucedió y proponer medidas de mejora.
- ANONIMATO: no introduces datos (nombres, fechas...) que te identifiquen a ti, al paciente ni a otros profesionales.
- CÓDIGO DE ACCESO: al finalizar, obtén y guarda el código de acceso a la comunicación para poder realizar modificaciones o consultar el estado de análisis.

Si dispone del código de un incidente y desea ver los comentarios y medidas tomadas, por favor introduzcalo a continuación y pulse en el botón **Buscar Incidente**

\* Código de acceso:\*

Buscar Incidente

Si desea dar comunicar un nuevo incidente pulse:

 **Nueva comunicación**

Datos Generales

Descripción del Incidente

Causas y Factores

Reparación 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:

**Siguiente** ▶



Datos Generales

Descripción del Incidente

## Descripción del Incidente

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:

## SE HA PROCEDIDO A ABRIR LA NOTIFICACIÓN ×

La notificación ha sido correctamente generada y puede continuar detallando la misma en las siguientes secciones.

Le adjuntamos el número de incidente que acaba de abrirse. Podrá acceder posteriormente a la notificación y al análisis del incidente con el siguiente código de acceso: **998.058.780**

Es muy recomendable que lo anote, en caso de error podrá recuperar la notificación donde la dejó. Si lo desea, puede introducir una dirección de correo electrónico con el único fin de que le sea enviado dicho código. El sistema NUNCA almacenará su email, lo que garantiza el mantenimiento del anonimato en la comunicación.

Email: 

Enviar

NO enviar y cerrar

**Código** que sirve para añadir datos a la comunicación durante un tiempo y seguir el curso del análisis.

Datos Generales

Descripción del Incidente

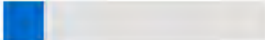
Causas y Factores










Recepción y Atención

Documentación

Historia Clínica

## 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 (Nombre Fuente) 3 (12pt) **B** *I* U ~~S~~        

A/ -

Datos Generales

Descripción del Incidente

**Causas y Factores**

Repercusión y Prevención

Documentos

Riesgo Potencial

**Causas**

Paciente

Individuo

Tarea


Equipo Humano

Lugar

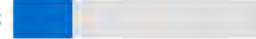
Organización

Contexto Institucional

## Causas

 Ayuda

Progreso:



Acción insegura inmediata:

Explicación acción insegura inmediata:

 Anterior

Siguiente 



SENSAR

Causas

**Paciente**

Individuo

Tarea

Equipo Humano

Lugar

Organización

Contexto Institucional

## Factores Contribuyentes Paciente

[? Ayuda](#)

Progreso:



Factores Seleccionados	Factor Contribuyente	Explicación
<input type="checkbox"/>	Patología	
<input type="checkbox"/>	Lenguaje y comunicación	
<input type="checkbox"/>	Personalidad y factores sociales	
<input type="checkbox"/>	Otros (Especificar)	

### Factores Contribuyentes Seleccionados

Paciente:

Individuo:

Tarea:

Equipo Humano:

Lugar:

Organización:

Contexto Institucional:

## FACTORES CONTRIBUYENTES EN INCIDENTE:

**P**ACIENTE**I**NDIVIDUO**T**AREA**E**NTORNO**L**UGAR**O**RGANIZACIÓN



## Repercusión y Prevención

Progreso:

¿Produjo daño al paciente?: \* 

Severidad de la lesión (Real):

Tipo de lesión producida al paciente  
Puede seleccionar varios:

- Físico
- Psicológico
- Social

Sistema principal afectado:

Comentarios Sistema Principal Afectado:

¿Se prolongó la estancia hospitalaria?:

Sugerencias para evitar la repetición del incidente:\*

**Se produjo daño:  
Si/No**

## Añada la Documentación que considere necesaria

Progreso: 

Añada los ficheros que considere importantes

1º Descripción fichero:

2º Arrastre el fichero aquí

Documentos anexados al incidente:

#	Descripción fichero anexado
Sin datos para mostrar	

**Posibilidad de añadir archivos, documentos, fotos relacionados con el incidente.**

## 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 Dato	Morbilidad Menor	Morbilidad Intermedia	Morbilidad Mayor	Morbilidad Muy Mayor
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

**CALCULO RIESGO POTENCIAL SEGÚN:**

- Probabilidad de volver a suceder
- Morbilidad potencial si se repitiera

[Anterior](#)


[Terminar comunicación](#)

# ANÁLISIS INCIDENTES

JUNIO-NOVIEMBRE 2017

# CASO 1

Varón de 56 años programado para cirugía vascular de aneurisma aórtico abdominal que llega a URPQ procedente de domicilio sin identificación ( sin pulsera), ni pruebas cruzadas.

**Acción insegura inmediata** → Transgresión de protocolo

**Morbilidad real** → No daño

## **FACTORES CONTRIBUYENTES**

- **Tarea:** Error de aplicación de protocolo
- **Equipo y organización:** Error en programación. No identificación. No Pruebas cruzadas

## MEDIDA INMEDIATA

Reunión/comunicación del caso al responsable de cirugía vascular y supervisor del área quirúrgica

Probabilidad	Riesgo Potencial				
	No Dato	Menor	Intermedia	Mayor	Muertes
Casi seguro	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



## CASO 2

Mujer programada para cirugía mamaria. ASA II. Portadora de DAI por miocardiopatía hipertrófica obstructiva con episodios anteriores de síncope no filiados.

Se avisa desde área prequirúrgica a unidad de arritmias el día anterior, y se cursa con suficiente antelación una interconsulta a dicha unidad por el cirujano responsable. A pesar de ello contestan que no acudirán a primera hora de la mañana y que se envíe paciente a Unidad de arritmias.

Se realiza IC urgente por Anestesia el mismo día de la cirugía, acudiendo posteriormente residente de cardiología a desconexión de DAI.

En contestación a la IC por parte de Cardiología debería ser el anestesista responsable de dicha programación y reprogramación del DAI.

**Acción insegura inmediata** → Equivocación en aplicación de prácticas seguras. Falta de protocolo consensuado y pactado entre los profesionales

**Morbilidad real** → No daño

## FACTORES CONTRIBUYENTES

- **Individuo:** exceso de trabajo por parte de Cardiología, imposibilitando desplazamiento al área prequirúrgica.
- **Tarea:** ausencia de protocolo escrito claro respecto al manejo perioperatorio de pacientes con DEIC. Existe instrucción verbal del jefe de Cardiología, no seguida por Unidad de arritmias.
- **Equipo:** Discrepancia de criterios anestesia/cardiología

## MEDIDAS REALIZADAS:

- Se ha llegado a un acuerdo entre la jefatura de Servicio del SARTD y el responsable de la UNIDAD de arritmias ( transmisión verbal de este) por el que se comprometen a venir a las 8:30 (después de la sesión). Se han habilitado un código (un paciente/día) para programase esos pacientes en su citación.
- **En preanestesia indicar modelo de dispositivo** ( exigir que traigan la cartilla del DAI)
- Desde dirección quirúrgica se comunicará para que no se programen pacientes a primera hora y no mas de un paciente con DAI/día salvo excepciones



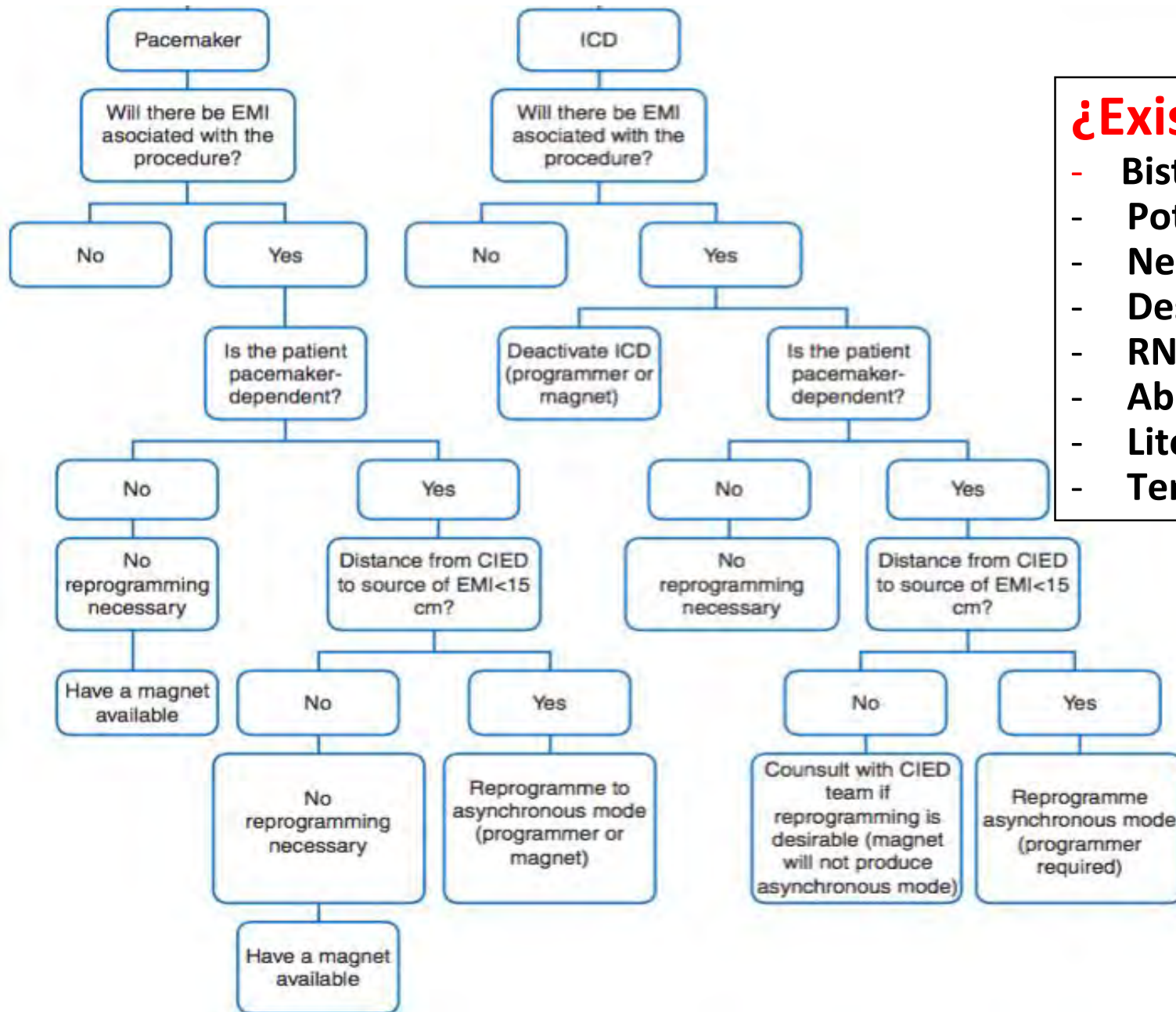
## Perioperative management of patients with cardiac implantable electronic devices

M. E. Stone<sup>1\*</sup>, B. Salter<sup>1</sup> and A. Fischer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Anaesthesiology and <sup>2</sup>Department of Medicine, Mount Sinai School of Medicine, New York, NY, USA

**Summary.** Many anaesthesia practitioners caring for patients with a cardiac implantable electronic device (CIED) lack the knowledge, experience, and requisite programming devices to independently manage these patients perioperatively. A recently updated ASA task force Practice Advisory presents expert opinion regarding the perioperative management of patients with CIEDs, and the Heart Rhythm Society (HRS) recently published a consensus statement on this subject in collaboration with the ASA, American Heart Association (AHA), and Society of Thoracic Surgeons (STS). The main intent of the documents is to provide recommendations that promote safe management of patients with CIEDs throughout the perioperative period and reduce the likelihood of adverse outcomes. Reviews of this topic focusing on the actions of the anaesthesiologist have been published, but a multidisciplinary approach to the perioperative management is advocated. In emergent situations, however, or when there is no time for the requisite consultations, and in practice settings where the suggested multidisciplinary approach is simply not feasible, the anaesthesia team must still provide effective, safe perioperative management. Thus, all anaesthesiologists should become familiar with the basics of current CIED technology and the essential tenets of perioperative CIED management. This review discusses relevant advances in CIED technology and practical perioperative management as outlined in the 2011 ASA Practice Advisory and HRS consensus statement.

- Múltiples dispositivos diferentes y excepciones para permitir reglas aplicables a todos los escenarios.
- Se recomienda un **MANEJO MULTIDISCIPLINAR** perioperatorio e **individualizado** de los pacientes con DEIC.



## ¿Existe riesgo de IEM?

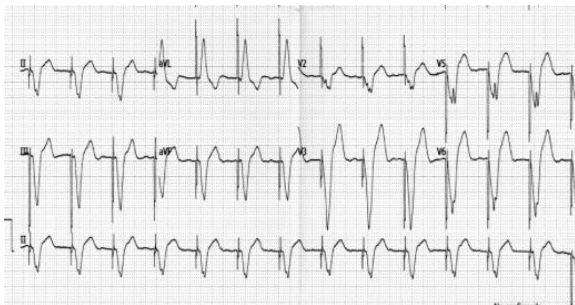
- Bisturi eléctrico monopolar >>>>>bipolar
- Potenciales evocados
- Nervio estimuladores ( twitch monitores)
- Desfibrilación externa
- RNM
- Ablación por radiofrecuencia
- Litotricia extracorporea
- Terapia electroconvulsiva



# Preoperatorio

## CONSIDERACIONES:

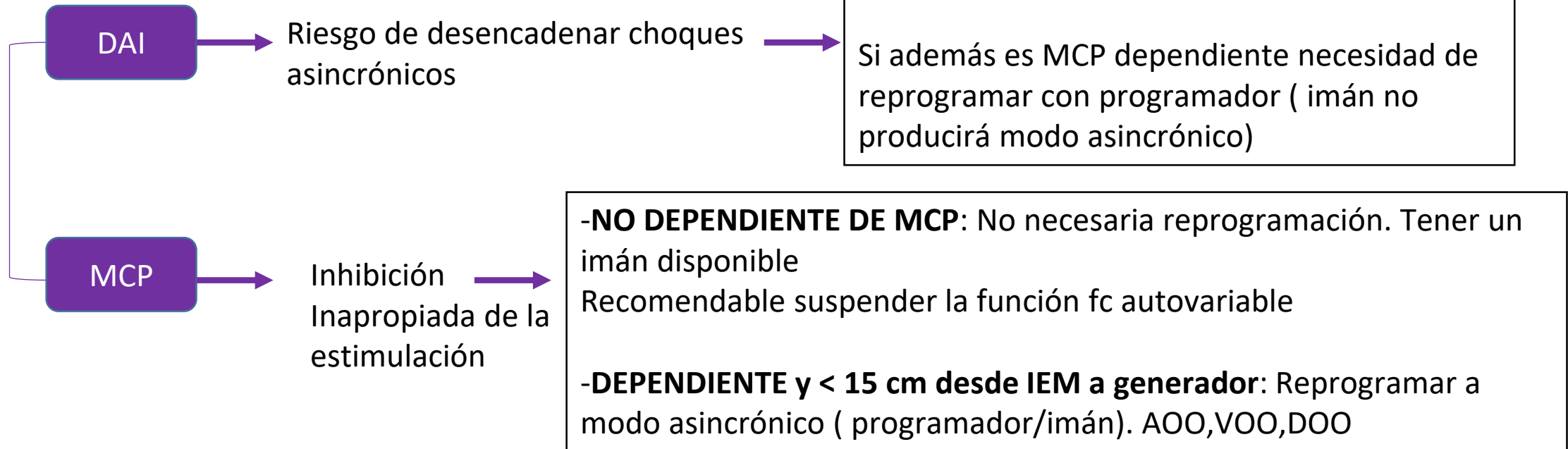
- **Intervención prevista** → **Riesgo de interferencias EM** ( bisturí monopolar, duración exposición, distancia desde el generador a la IEM < 15 cm, tiempos breves con bisturí eléctrico)
- **Tipo de dispositivo:**
  - MCP, DAI( casi siempre asociado a MCP) o TRC → **Si existe riesgo de IEM:**
    - Modelo dispositivo, fabricante
    - Último control ( centro/fecha)
    - Modo de programación
    - Nivel de batería adecuado
  - Cables bipolares < susceptibilidad a IEM
  - Indicación de implantación
  - Posición anatómica del generador ( Rx tórax)
  - ECG 12 derivaciones → **Dependiente / No del MCP**





1-Cámara Estimulada	2-Cámara Detectada	3-Respuesta a la detección	4- Programabilidad	5-Función antitaquicardia
O Ninguna	O Ninguna	O Ninguna	O Ninguna	O Ninguna
A Aurícula	A Aurícula	T Provocado	P Programable	P Pacing
V Ventrículo	V Ventrículo	I Inhibido	M Multiprogramable	S Shock
D Ambas	D Ambas	D Doble	C Telemetría bidireccional	D Doble (S+P)
S* Aurícula- Ventrículo	S* Aurícula- Ventrículo		R Frecuencia autovariable	

# Si existen IEM: Sobresensado



**IMAN ( necesita que este activada la función magnética).** ( si dispositivo *Boston Scientific/ Guidant Contak Renewal* necesario programación)

- **DAI:** Desactivación función desfibrilación. Recuperación al retirar, Salvo **excepciones** ( *modelos Boston Guidant y Ventak*).
- **MCP:** Ritmo asincrónico. La frecuencia de estimulación depende del fabricante

**Verificar preoperatoriamente la fc magnética de MCP para saber que efecto tendría la colocación del imán**

# Intraoperatorio

- Comprobar disponibilidad de Imán.
- Comprobar disponibilidad de un equipo de desfibrilación y de estimulación temporal.
- Colocación de palas adhesivas de desfibrilación en localización anteroposterior (en caso de DAI)
- Monitorización continua de ECG y onda de pulsioximetría ( riesgo de AESP)
- Colocar el adhesivo de la línea de tierra lo más alejado posible del generador
- Sugerir limitar el uso del bisturí a tiempos cortos

# Postoperatorio

- Mantener la monitorización y el equipo de estimulación temporal/desfibrilador presente mientras las terapias del DAI están desactivadas o el DEIC se encuentra en VOO o DOO.
- Revisar y reprogramar si es necesario
- Problemas perioperatorios



# Indicaciones de revisión del DEIC en el postoperatorio

- Pacientes reprogramados preoperatoriamente dejando el DEIC no funcionando (desactivación de terapia antitaquicardia)
- Alteraciones hemodinámicas durante cirugía
- Incidentes intraoperatorios dónde se haya requerido de maniobras de RCP, cardioversión externa o marcapasos.
- Cirugía urgente supraumbilical
- Cirugía cardiorácica
- Procedimientos con IEM con alta probabilidad de alterar el dispositivo: CVE, ablación por radiofrecuencia y radiación terapéutica.
- Limitaciones logísticas del paciente que impidan la revisión del dispositivo en el primer mes postoperatorio

# CASO 3

Pacientes programados para para hernioplastia ambulatoria con los siguientes AP: FA ACO con rivaroxaban, HTA y embolización de ACA.

En el mismo parte quirúrgico paciente obeso mórbido de 165 kg que se interviene terminando a las 15:00 sin poder realizarse una adecuada vigilancia posterior en la URPQ por falta de personal, quedándose anestesista responsable al cargo hasta paso a Hospital de día.

En informe de VPA se expresa la inadecuada programación del paciente para cirugía ambulatoria.

**Acción insegura inmediata** → Equivocación en aplicación de prácticas seguras.

Inadecuada programación quirúrgica, no se tiene en cuenta el tiempo real quirúrgico-anestésico.

**Morbilidad real** → No daño real.



## **FACTORES CONTRIBUYENTES**

- **Paciente:** patología compleja ( obesidad mórbida)
- **Individuo:** No se tienen en cuenta las recomendaciones de los informes de preanestesia por parte de los especialistas responsables.
- **Organización:** Sobrepassar la capacidad de programación, disponibilidad de recursos y personal de cirugía ambulatoria.

## **MEDIDA REALIZADA**

Se habla con responsable de programación de cirugía ambulatoria y se consensa para evitar la programación de pacientes complejos en CMA sobrepasando los recursos.

# CASO 4

En varias ocasiones tras asegurar el cierre de la vía periférica con la llave de tres pasos se produce la desconexión del sistema en quirófano con los problemas que se deriva de ello ( pérdida de acceso, vertido de fármacos...)

**No acción insegura inmediata**

**Morbilidad real** → No daño

**FACTORES CONTRIBUYENTES:**

-**Lugar:** fallo en el diseño de material, equipamiento. Cierre insuficiente de las roscas de las llaves de tres pasos

**MEDIDA REALIZADA** → Se contacta con proveedor y se cambia el material ( llave de tres pasos)

# CASO 5

Mujer de 91 años con demencia con fractura subcapital de cadera derecha programada para cirugía traumatológica, que llega a zona prequirúrgica en mal estado: bajo nivel de consciencia, sin respuesta a estímulos, estable HD con taquicardia sinusal, vía periférica extravasada, glucemias elevadas). Se contacta con médico de REA y según orden se canalizan 2 vías periféricas, se realiza analítica completa, gasometría y se pauta medicación. Se contacta con Unidad porque no constan datos de glucemia y de pauta de insulina.

Tras permanecer un tiempo en el area prequirúrgica se traslada a la paciente nuevamente a la Unidad responsable.

**Acción insegura inmediata** → Combinación. Deficiencia en cuanto al manejo y tratamiento del paciente en la sala de hospitalización y falta de registro de constantes y tratamientos en la historia electrónica.

**Morbilidad real** → Morbilidad mayor

## FACTORES CONTRIBUYENTES

- **Paciente:** añosa, no familiares a su cargo, sola en el hospital.
- **Individuo:** falta de personal, de motivación por parte de los profesionales, exceso de trabajo.
- **Tarea:** Falta de preparación del paciente antes de acudir a área prequirúrgica. Debería revisarse el tratamiento en sala, y mejor control de constantes.
- **Equipo:** Falta de comunicación entre personal de enfermería y médico.
- **Organización:** debería tenerse más apoyo social en el Hospital ante pacientes que esten solos sin familiares a su cargo.

## MEDIDA REALIZADA

Se contacto con Unidad de Traumatología, responsable del paciente. Atribuyen el incidente a la falta de médico internista en su sala.

Probabilidad	Riesgo Potencial				
	No Daño	Herida Menor	Herida Moderada	Herida Mayor	Muerte
Alta	Riesgo Alto	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Frecuente	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
Rara	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Alto

## CASO 6

Paciente de 71 años portador de catéter epidural con levobupivacaína 0,125% a 5ml/h y PCA, operado de RAB de recto 24 horas antes. Durante la visita el paciente comenta mal control del dolor desde la llegada a planta, VAS 4/5. Niega síntomas adversos. Se revisa funcionamiento del elastómero, que es correcto, y el catéter es permeable. Al solicitar al paciente que muestre la técnica para la administración de medicación, esta es deficiente. Se reexplica al paciente el funcionamiento de la PCA

**Acción insegura inmediata** → falta de conocimiento

**Morbilidad real** → Morbilidad menor ( se produce dolor en el paciente)



## FACTORES CONTRIBUYENTES

- **Paciente:** paciente en el postoperatorio inmediato puede no estar en las mejores condiciones de entender correctamente las instrucciones sobre la administración de PCA.
- **Individuo:** sobrecarga de trabajo sobre el profesional/es encargados de explicar el sistema al paciente.
- **Equipo:** Falta de entendimiento entre profesionales y paciente
- **Lugar:** muchos pacientes en la sala postquirúrgica, ruido,.

## SUGERENCIA:

- Mejorar la comunicación del equipo responsable de PDA al paciente

# CASO 7

Varón de 18 años con el diagnóstico de pseudoartrosis de escafoides programado a primera hora de la mañana para refrescamiento foco + injerto mano derecha. Enfermería se comunica vía "whatsapp" con los médicos traumatólogos para proceder a inicio. Se realiza bloqueo axilar guiado con ecografía, finalizando anestesia a las 8:35h. 8:45h llegan los traumatólogos a quirófano examinando historia del paciente y realizan radiografía de la mano en el mismo y deciden que no tiene indicación quirúrgica, realizando sólo infiltración con anestesia local + corticoides.

**Acción insegura inmediata:** realización técnica anestésica innecesaria con las posibles complicaciones que conlleva

**Morbilidad real** → No daño

## FACTORES CONTRIBUYENTES

- **Individuo:** Competencia de traumatólogo en el diagnóstico y la indicación de cirugía correcta en los pacientes programados. Así como acudir todos los médicos responsables a la hora de inicio de quirófano.
- **Tarea:** No cumplimiento real de checklist quirúrgico. Exigencia del cirujano para la realización del mismo
- **Equipo:** Falta comunicación verbal de los equipos médicos cirujano y anestesiólogo

Probabilidad	Riesgo Potencial				
	Morbididad Menor	Morbididad Menor	Morbididad Intermedia	Morbididad 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

## SUGERENCIA:

- Realización del checklist quirúrgico con todos los responsables presentes.

¿ PASAMOS AL PACIENTE A QUIRÓFANO Y  
PROCEDEMOS CON TÉCNICA ANESTÉSICA O  
ESPERAMOS A LLEGADA DEL EQUIPO DE CIRUGÍA?



# Manual de aplicación de la lista OMS de verificación de la seguridad de la cirugía 2009

La cirugía segura salva vidas



# Surgical Safety Checklist

## Before induction of anaesthesia

(with at least nurse and anaesthetist)

Has the patient confirmed his/her identity, site, procedure, and consent?

Yes

Is the site marked?

Yes

Not applicable

Is the anaesthesia machine and medication check complete?

Yes

Is the pulse oximeter on the patient and functioning?

Yes

Does the patient have a:

Known allergy?

No

Yes

Difficult airway or aspiration risk?

No

Yes, and equipment/assistance available

Risk of >500ml blood loss (7ml/kg in children)?

No

Yes, and two IVs/central access and fluids planned

## Before skin incision

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

Confirm all team members have introduced themselves by name and role.

Confirm the patient's name, procedure, and where the incision will be made.

Has antibiotic prophylaxis been given within the last 60 minutes?

Yes

Not applicable

### Anticipated Critical Events

To Surgeon:

What are the critical or non-routine steps?

How long will the case take?

What is the anticipated blood loss?

To Anaesthetist:

Are there any patient-specific concerns?

To Nursing Team:

Has sterility (including indicator results) been confirmed?

Are there equipment issues or any concerns?

Is essential imaging displayed?

Yes

Not applicable

## Before patient leaves operating room

(with nurse, anaesthetist and surgeon)

### Nurse Verbally Confirms:

The name of the procedure

Completion of instrument, sponge and needle counts

Specimen labelling (read specimen labels aloud, including patient name)

Whether there are any equipment problems to be addressed

### To Surgeon, Anaesthetist and Nurse:

What are the key concerns for recovery and management of this patient?

AORN J. 2014 Jul;100(1):65-79.e5. doi: 10.1016/j.aorn.2013.07.024.

## **Effectiveness of the surgical safety checklist in correcting errors: a literature review applying Reason's Swiss cheese model.**

Collins SJ, Newhouse R, Porter J, Talsma A.

Approximately 2,700 patients are harmed by wrong-site surgery each year. The World Health Organization created the surgical safety checklist to reduce the incidence of wrong-site surgery. A project team conducted a narrative review of the literature to determine the effectiveness of the surgical safety checklist in correcting and preventing errors in the OR. Team members used Swiss cheese model of error by Reason to analyze the findings. Analysis of results indicated the effectiveness of the surgical checklist in reducing the incidence of wrong-site surgeries and other medical errors; however, checklists alone will not prevent all errors. Successful implementation requires perioperative stakeholders to understand the nature of errors, recognize the complex dynamic between systems and individuals, and create a just culture that encourages a shared vision of patient safety. *AORN J* 100 (July 2014) 65-79. © AORN, Inc, 2014. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aorn.2013.07.024>

# CASO 8

Mujer de 32 años que llega a Hospital de día a las 15:10, tras cirugía de cordales y escaso tiempo en URPQ, en malas condiciones: hipotensa y con náuseas. Debido a que la unidad de Hospital de Día polivalente debe cerrar a las 16h, el médico responsable decide un ingreso directo de la paciente en unidad hospitalaria.

**Acción insegura inmediata** : breve periodo de vigilancia en URPQ

**Morbilidad real** → morbilidad intermedia

## **FACTORES CONTRIBUYENTES**

- **Equipo:** Personal escaso, necesidad de más personal de enfermería para ampliar horarios .
- **Lugar:** muchos pacientes para poco personal. No correspondencia horarios hospital de día, URPQ con hora de finalización de quirófanos de cirugía ambulatoria.
- **Organización:** Necesidad de ampliar horarios en área de despertar, hospital de día.

## **SUGERENCIA:**

Revisar horas de salida de URPQ si Hospital de día cierra a las 16:00. Realización de ingreso no previsto si procede



## CASO 9

Varón de 50 años programado para intervención de artroscopia de rodilla ambulatoria por rotura de menisco en quirófano de tardes.

Diagnosticado de Sd de Brugada como hallazgo casual. Nunca había presentado sintomatología relacionada y no tenía antecedentes familiares de muerte súbita. Además en la visita preanestésica se objetivó como una vía aérea difícil. Durante la valoración preanestésica, se recomienda ingreso hospitalario dado los antecedentes para una mejor vigilancia.

Se decidió una anestesia intradural dado los antecedentes. El procedimiento quirúrgico se llevó a cabo sin incidencias, pero fue necesario ingreso hospitalario tanto para una mejor vigilancia del postoperatorio como para monitorización de la reversión del bloqueo intradural

**Acción insegura inmediata** : Falta de conocimiento y equivocación en aplicación de prácticas seguras. Mala programación

**Morbilidad real** → no daño. Ingreso hospitalario no previsto

## FACTORES CONTRIBUYENTES

- **Paciente:** patología cardíaca ( Sdr. Brugada)
- **Individuo:** desconocimiento de patología severa por parte del cirujano. Programación inadecuada en cirugía ambulatoria.
- **Tarea:** falta de protocolo para el síndrome de Brugada
- **Equipo:** Programación inadecuada en cirugía ambulatoria de paciente complejo. Mala comunicación entre profesionales: no se tiene en cuenta la indicación preanestésica de ingreso

## MEDIDA PROPUESTA

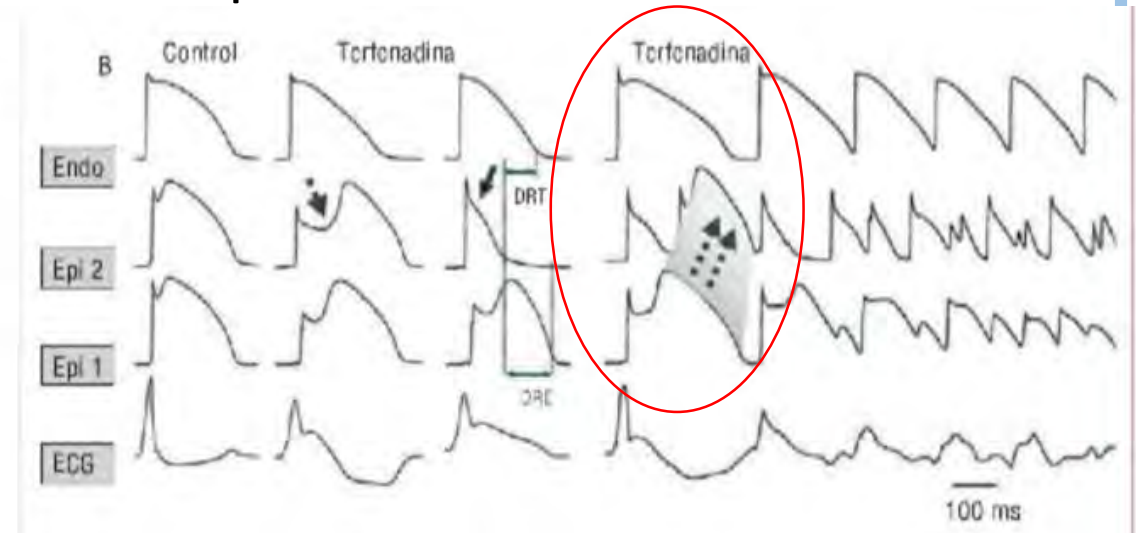
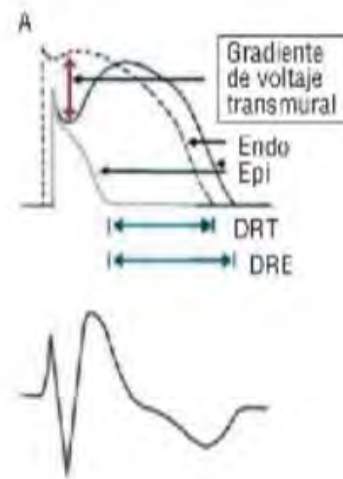
Realización de protocolo de actuación ante pacientes con Sdr. Brugada: información preoperatoria, disponibilidad de marcapasos / desfibrilador externo, listado de fármacos y contraindicaciones



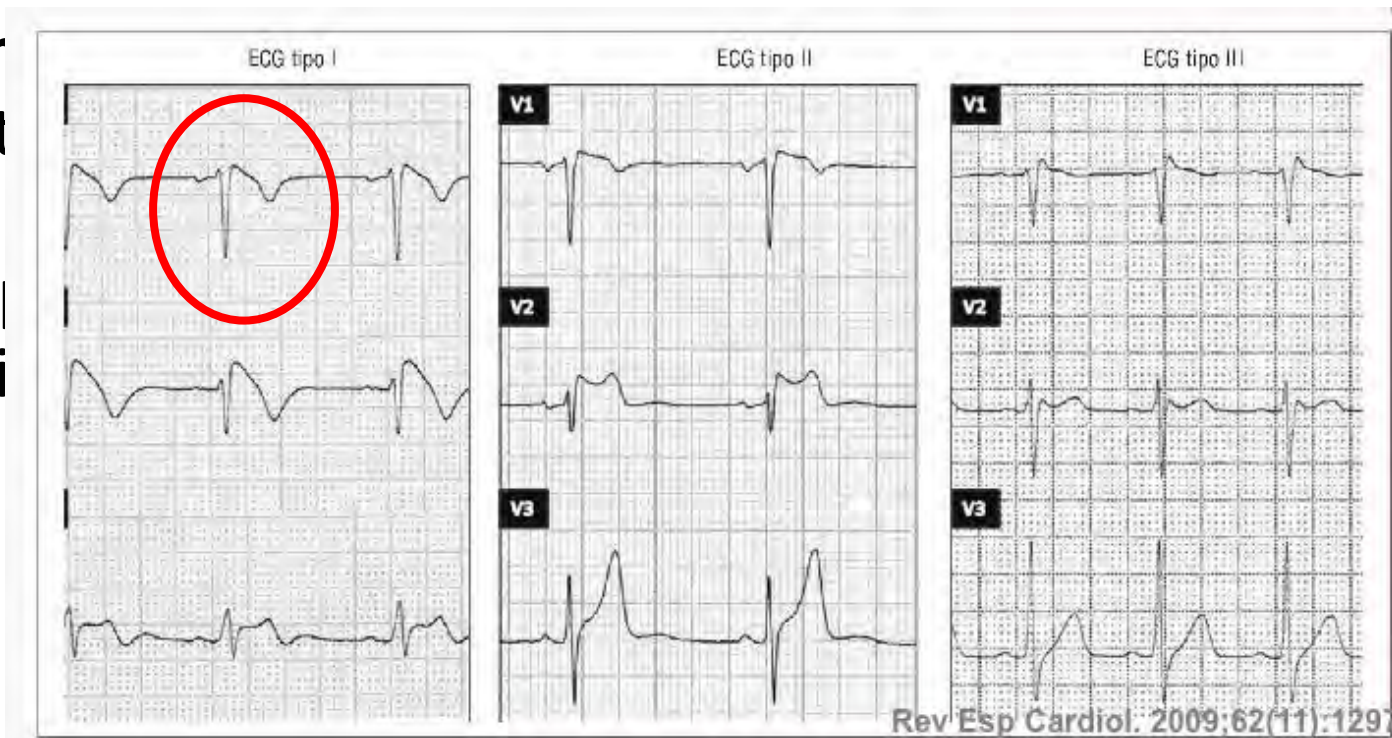
# Síndrome de Brugada

( Rev Esp Cardiol. 2009;62(11):1297-315 - Vol. 62 Núm.11)

- Canalopatía con predisposición a presentar **arritmias ventriculares y muerte súbita en pacientes sin cardiopatía estructural evidente.**
- Patrón electrocardiográfico característico con bloqueo de rama derecha con un **supradesnivel del ST** pers
- Causa de un 4-12% de tot
- Edad adulta 41 +/- 15
- Componente hereditario codifica los canales de co
- **heterogénea.** Proporción
- Se produce un **desequilib** del PA



- 3 patrones electrocardiográficos, sólo el tipo 1 se considera diagnóstico de la enfermedad. ECG variable en el tiempo.
- 17-42% presentan síncope o MS como consecuencia de una arritmia ventricular en algún momento de su vida. Mayor riesgo si síntomas previos o ECG tipo 1 espontaneo.
- Se recomienda **ir** hayan sufrido sínt asintomáticos en especialmente si (IIa). Sino seguimi



## CONSIDERACIONES FARMACOLOGICAS EN EL SINDROME DE BRUGADA

### Aparatos:

Cardiodesfibrilador---- utilidad demostrada  
Ablación o criocirugía ----- utilidad dudosa  
Marcapasos-----utilidad dudosa

### Drogas:

Amiodarona-----sin efecto protector  
Betabloqueantes----- sin efecto protector  
Isoproterenol -----utilidad demostrada  
Antiarrítmicos clase IC-----(~~flecainida - propafenona~~)  
contraindicados  
Antiarrítmicos clase IA-----(~~procainamida~~)  
contraindicados  
Quinidina-----utilidad demostrada  
Disopiramida y tedisamil -----utilidad dudosa

Fármacos que reduzcan el desequilibrio iónico:

- **QUINIDINA** antiarrítmico con actividad bloqueadora de los canales de Ito, **único fármaco que ha demostrado reducir la ocurrencia y recurrencia de arritmias** en pacientes con síndrome de Brugada. Se administra a altas dosis (1200-1500 mg/día),
- **Isoproterenol**: aumentan las corrientes de entrada I<sub>CaL</sub>, buenos resultados en casos de tormenta arrítmica

Amiodarona y betabloqueantes no son efectivos para la prevención de arritmias



# ¿ y en cuanto al manejo anestésico de los pacientes con este síndrome?

Can J Anaesth. 2011 Sep;58(9):824-36. doi: 10.1007/s12630-011-9546-y. Epub 2011 Jun 23.

## **Anesthetic management of patients with Brugada syndrome: a case series and literature review.**

Kloesel B<sup>1</sup>, Ackerman MJ, Sprung J, Narr BJ, Weingarten TN.

**CONCLUSIONS:** In this series and in the literature, BrS patients tolerated anesthesia without untoward disease-related complications. Propofol and local anesthetics carry a theoretical risk of arrhythmogenic potential in BrS patients, but clear evidence is lacking. However, awareness of their potential to induce arrhythmias warrants caution, especially with propofol infusions. Factors that might exacerbate ST segment elevations and subsequently lead to dysrhythmias (e.g., hyperthermia, bradycardia, and electrolyte imbalances, such as hyper- and hypokalemia and hypercalcemia) should be avoided or corrected.

Am J Cardiol. 2017 Sep 15;120(6):1031-1036. doi: 10.1016/j.amjcard.2017.06.034. Epub 2017 Jun 28.

## **Anesthetic and Perioperative Management of Patients With Brugada Syndrome.**

Dendramis G<sup>1</sup>, Paleologo C<sup>2</sup>, Sgarito G<sup>3</sup>, Giordano U<sup>3</sup>, Verlato R<sup>4</sup>, Baranchuk A<sup>5</sup>, Brugada P<sup>6</sup>.

**Especial vigilancia durante  
anestesia en estos pacientes**

# Consideraciones perioperatorias:

- Disponer de desfibrilador. Si paciente portador de DAI o marcapasos desprogramar/programar con supervisión de cardiólogo.
- Corregir alteraciones electrolíticas preoperatoriamente
- **En caso de cirugías programadas sería recomendable comenzar la administración de quinidina hasta lograr impregnación a fines de tener una mayor estabilidad y prevenir episodios durante la anestesia**
- Los cambios autonómicos pueden precipitar arritmias, así como la hipertermia. Asegurar **adecuados niveles de profundidad anestésica y analgesia** y minimizar los cambios posturales. Mantener **normotermia** .
- **Monitorización: BIS, temperatura, presión arterial, ECG continuo.**
- **Mantener vigilancia postoperatoria.** Monitorización ECG continua durante las primeras 24 horas postoperatorias.
- Tener preparados Isoproterenol y quinidina para en caso de producirse tormenta arritmogénica.

# Fármacos anestésicos:

- No clara recomendación entre anestesia general vs regional.
- **Elección agentes volátiles ( sevoflurano)** versus agentes intravenosos. No obstante, pueden prolongar el intervalo Q-T (sevoflurano no afecta la longitud del intervalo Q-T )
- Uso de propofol controvertido: no se desaconseja la utilización en bolos para inducción anestésica pero su utilización en infusión debe efectuarse con mucha precaución ( **evitar altas dosis y larga duración**).
- Tiopental usados sin incidencias. Se ha descrito elevación ST autolimitada después de la utilización de etomidato.
- **Opioides, benzodiacepinas, y ketorolaco no asociados con eventos adversos.**
- La succinilcolina afecta a los receptores colinérgicos, el bolo para inducción anestésica en secuencia rápida puede inducir cambios de membrana, y mucho mayor riesgo si se repite dosis.



- **BNMND de elección**, han sido usados sin presentar efectos adversos.
- La estimulación parasimpática por el uso de neostigmina puede causar cambios en el ST en estos pacientes. El sugammadex es una buena opción.
- Precaución en aplicar anestesia neuroaxial: AL bloquean los canales de sodio. Usar un anestésico de acción corta ( lidocaína ), en caso de necesitar bloqueo prolongado levobupivacaína. **Evitar bupivacaína** en estos pacientes.
- Preferible bloqueos periféricos guiados por US con menos dosis de AL y menos absorción sistémica a bloqueos centrales.
- **Vasopresores:** alfa agonistas y beta antagonistas pueden empeorar el patrón ECG. Evitar fenilefrina. **Dobutamina y isoprotenerol protectores.** Efedrina ha sido utilizada sin complicaciones.

## CASO 10

Avisan por PCR en varón de 65 años ingresado por una sepsis de origen cutáneo en miembro inferior. El paciente lleva una VVP 20G que se pierde durante PCR. Se trata de un paciente obeso mórbido y edematizado en el que la canulación venosa resulta muy dificultosa, por lo que tras tres intentos fallidos se solicita set de intraósea. La supervisora de enfermería comunica que sólo hay aguja intraósea pediátrica. Finalmente se canaliza vía venosa. El paciente es exitus tras más de 30 minutos de RCP.

**Acción insegura inmediata** : ausencia de dispositivos de vía intraosea  
demora la RCP  
**Morbilidad real** → muerte

## FACTORES CONTRIBUYENTES

-**Paciente:** obesidad importante

-**Lugar:** Falta de material. Falta de dispositivo de canalización de vía intraósea para adulto

Probabilidad	Riesgo Potencial				
	No Dolor	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
Poco	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo	Riesgo Extremo
Improbable	Riesgo Bajo	Riesgo Bajo	Riesgo Moderado	Riesgo Alto	Riesgo Extremo

## MEDIDA REALIZADA

Se habla con jefe de servicio. Se incluye la canalización intraósea en los protocolos de RCP avanzada y se compra material correspondiente.

# CASO 11

Avisan por PCR en varón de 70 años ingresado la noche anterior en la sala de Medicina Interna por insuficiencia respiratoria. Durante la noche sufre episodio de agitación por lo que se administran benzodiazepinas.

Ventilación e intubación imposibles con laringoscopia convencional y TET fiado por masa glótica no conocida, por lo que se avisa a ORL de guardia y se inicia vía aérea quirúrgica urgente con el material disponible: bisturí, TET, fiador y SNG. Traqueotomía finalizada por otorrino. Paciente sale de PCR tras 30 minutos y se traslada a quirófano para hacer traqueotomía reglada. Posteriormente pasa a reanimación, donde fallece a las 24 h. En el carro de RCP de la sala no se dispone de bougie, laringoscopio indirecto ni set de cricotiroidotomía.

**Acción insegura inmediata** : falta de material de vía aérea difícil en carros de RCP

**Morbilidad real** → muerte

## FACTORES CONTRIBUYENTES

- **Paciente:** VAD no prevista por masa glótica no conocida.
- **Individuo:** necesidad de formación en vía aérea emergente.
- **Tarea:** protocolo de RCP en revisión actualmente: En el carro de RCP de las salas disponemos de mascarilla facial, cánula de guedel, TET, fiador y LMA. No hay bougie, laringoscopio indirecto ni set de cricotiroidotomía.
- **Lugar:** Falta de material de VAD en carro de RCP de las salas.

## MEDIDA REALIZADA

- Se habla con el jefe de servicio y Comité de Críticos para dotar carros de RCP de salas del material que falta
- Proponer formación en vía aérea emergente. Simulación.

¿ Qué hacemos cuando se produce un evento adverso grave?



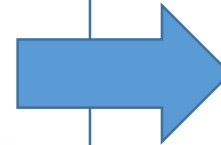


# RESPUESTA INSTITUCIONAL A UN EVENTO ADVERSO

BMJ

BMJ 2011;343:d4423 doi: 10.1136/bmj.d4423

**Patients' and family members' views on how clinicians enact and how they should enact incident disclosure: the "100 patient stories" qualitative study**



## PERCEPCIÓN DE LOS PACIENTES:

- Falta de preparación de la información
- Información inadecuada
- Falta de cierre del caso
- Falta de seguimiento

<https://www.youtube.com/watch?v=qmaY9DEzBzI>



# Revista Española de Anestesiología y Reanimación

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



ARTÍCULO ESPECIAL

## Recomendaciones para la respuesta institucional a un evento adverso ☆,☆☆



Recommendations for institutional response to an adverse event

Sistema Español de Notificación de Incidencias en Anestesiología y Reanimación (SENSOR)

Comunicación a  
pacientes y  
familiares

Apoyo a los  
profesionales  
(2º víctima)

RESPUESTA  
INMEDIATA

Documentación y  
registro del EA

Investigación y  
análisis

# Respuesta inmediata



# Manejo de la 2º víctima



Segundas y Terceras víctimas  
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN





# Análisis Causa-Raíz



## RETROALIMENTACIÓN

- APRENDER DE LOS ERRORES Y REALIZAR MEDIDAS PARA EVITARLOS
- HACER PARTICIPE A LOS FAMILIARES DE LOS CAMBIOS REALIZADOS

# CONCLUSIONES

- A pesar de los avances la seguridad del paciente sigue siendo un importante problema de salud pública.
- Los sistemas de notificación y registro de incidentes y eventos adversos tienen como finalidad identificar los puntos débiles del sistema y sobre todo aprender de los errores y evitar que puedan repetirse
- Cambio en la cultura de la seguridad: No culpabilizar. Preguntarse no quién sino por qué se ha producido.
- Implementar medidas de mejora, que involucren a pacientes y al personal de salud, empoderar a los pacientes en su propia seguridad.
- Necesidad de creación de un protocolo de actuación ante un evento adverso. Apoyo a familiares y segunda víctima. Para ello se requiere un compromiso institucional amplio. Desde el servicio hay interés en esta iniciativa, pero queda aun mucho por hacer.



# MUCHAS GRACIAS Y BUEN LUNES

y no os olvidéis de publicar en SENSAR 😊