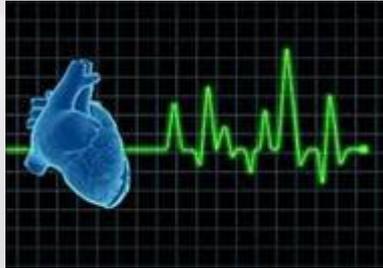


# ROL DE LA ENFERMERA EN EL PACIENTE PORTADOR DAI



**MUERTE SÚBITA CARDIACA:** «muerte natural debida a causas cardíacas, manifestada por una pérdida brusca de la conciencia en la primera hora desde el inicio de los síntomas agudos; puede conocerse la existencia de una cardiopatía previa, pero el momento y el modo de la muerte son inesperados»

Myerburg RJ, Castellanos A. Cardiac Arrest and Sudden Cardiac Death. In: Braunwald E, ed. Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine. 5th Ed. New York: WB Saunders. 1997: 742-779



90% del total de los casos de muerte súbita

1-2% de la población y 20- 30% en grupos de riesgo

Su incidencia aumenta con la edad

2- 4 veces más frecuente en hombres

30-50% de recurrencia en los dos primeros años

**IMPORTANTE**  
problema de  
salud por su  
incidencia y  
recurrencia

# MUERTE SÚBITA CARDIACA. MAGNITUD DEL PROBLEMA



C. Fernández-Golfín Lobán et al. Jano 2-8  
mayo 2003. VOL. LXIV N. ° 1.475:1684-88



**En España suceden cerca de  
35.000 casos anuales de  
muerte súbita cardiaca...  
SÓLO SOBREVIVE EL 3% ...**

# ETIOLOGIA

## Cardiopatía estructural

- Cardiopatía isquémica
- Miocardiopatía hipertrófica
- Miocardiopatía dilatada
- Cardiopatías valvulares
- Cardiopatías congénitas
- Displasia arritmogénica del ventrículo derecho
- Miocarditis aguda
- Tumores cardiacos
- Enfermedades sistémicas

## Corazón estructuralmente normal

- Síndrome de Wolff-Parkinson-White
- Síndrome de Brugada
- Síndrome de QT largo congénito
- Síndrome de QT largo adquirido
- Síndrome de QT corto
- TV polimórfica catecolaminérgica

# CAUSAS DE MUERTE SÚBITA CARDIACA



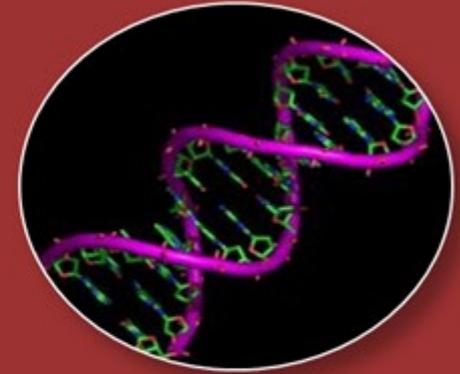
### Cardiopatía isquémica

- Ø Con FV o TV sincopal.
- Ø Con FE disminuida.
- Ø E. electrofisiológico positivo.
- Ø Parada cardíaca previa.



### Miocardiopatías

- Ø Con FE disminuida



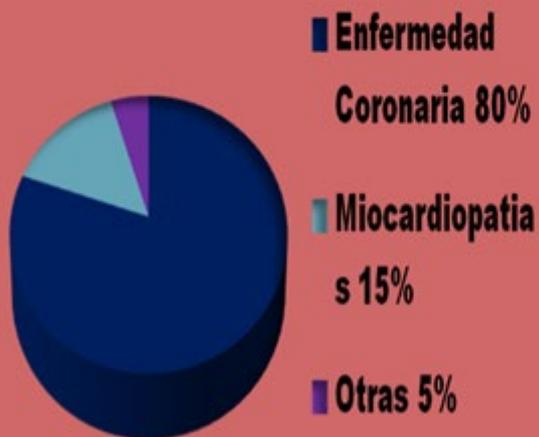
### Enferm. genéticas arritmogénicas

- Ø Síndrome de QT largo sin respuesta a Betabloqueantes
- Ø Displasia arritmogénica del VD con síncope
- Ø MHO con síncope, historia familiar
- Ø Síndrome de Brugada e historia familiar

**PACIENTES CON RIESGO ELEVADO DE MUERTE SÚBITA**

# LA MUERTE SÚBITA CARDIACA ES EL RESULTADO DE LA SUMA DE TRES ELEMENTOS

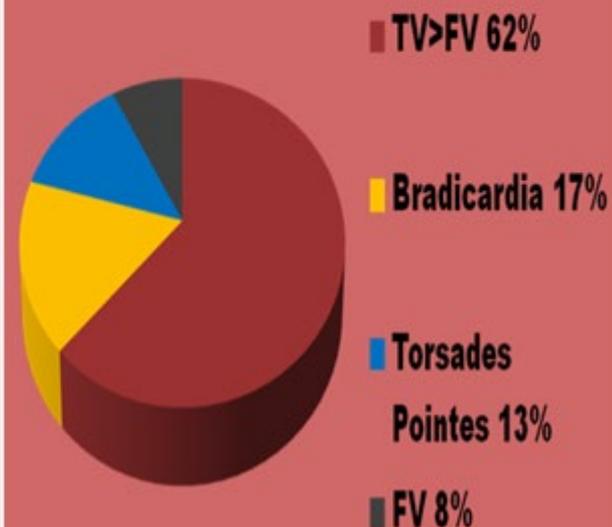
## Causas de Arritmias mortales



## Desencadenantes:

- Ø Isquemia
- Ø Trastornos hidroelectrolíticos
- Ø Trastornos acido-base
- Ø Drogas
- Ø Fármacos
- Ø Alcohol
- Ø Catecolaminas

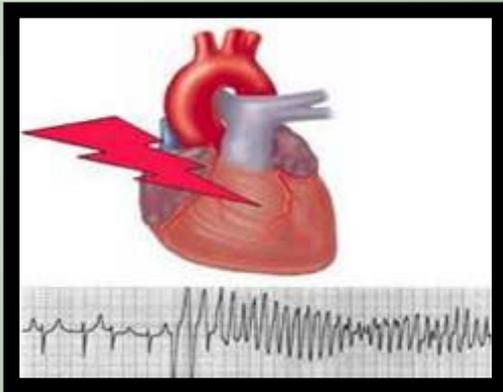
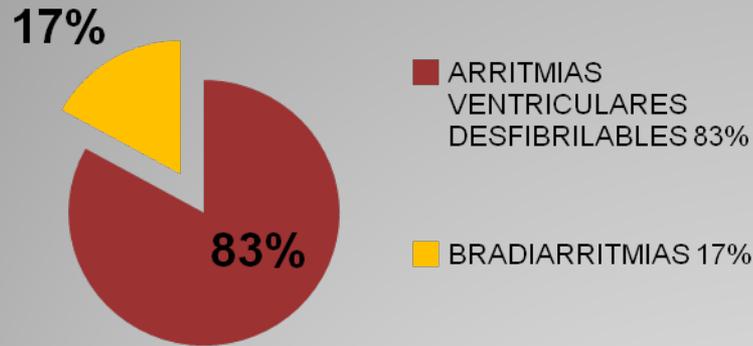
## Arritmia Sudyacente



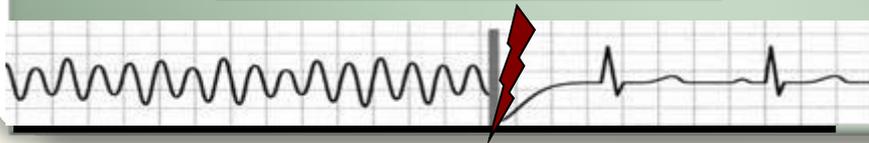
Adaptado de Heikki et al. N Engl J Med. Vol. 345. Nº20. 2001

Bayés de Luna A. Am Heart J. 1989;117:151-159

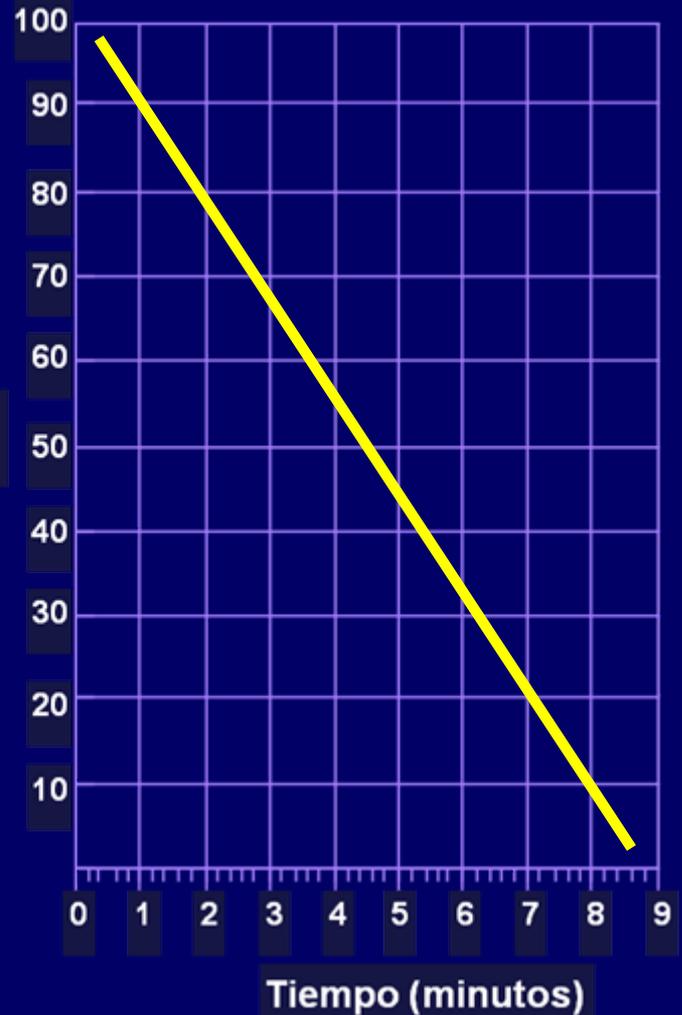
# ARRITMIAS



**CLAVE PARA SOBREVIVIR:  
PRIMERO, ÚNICO Y ÚLTIMO  
“DESFIBRILACIÓN”**

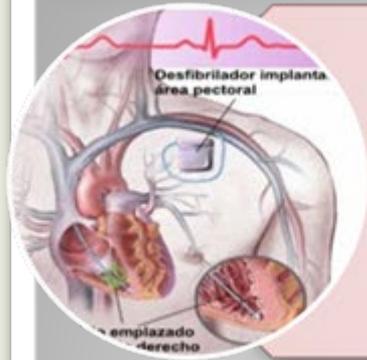


%  
Exito



**CADA MINUTO DE RETRASO  
REDUCE UN 10% LA  
SUPERVIVENCIA**

**EL DAI ES EFICAZ PARA PREVENIR LA MUERTE SÚBITA**  
**en pacientes con riesgo de desarrollarla (como prevención primaria) o aquellos que han presentado arritmias ventriculares malignas o muerte súbita cardiaca (como prevención secundaria)**



Se implanta por debajo de la clavícula, sus electrodos conectados al corazón monitorizan la actividad eléctrica, si detectan un ritmo cardíaco anómalo pueden revertirlo, administrando la terapia más apropiada, algunos modelos pueden resincronizar el latido cardíaco

ESTIMULACIÓN  
ANTITAQUICARDIA

ESTIMULACIÓN ANTIBRADICARDIA  
(Marcapasos)

**TERAPIAS**

CARDIOVERSIÓN CON CHOQUES  
DE BAJA ENERGÍA

DEFIBRILACIÓN CON CHOQUES  
DE ALTA ENERGÍA

# INDICACIONES DEL IMPLANTE



**Pacientes con enfermedad cardiaca severa, el DAI no modifica su calidad de vida, pero da esperanza de mejorar “cantidad de vida”**



**Pacientes con indicación de Resincronización Cardíaca que mejora sus “síntomas y calidad de vida”**



**Pacientes con riesgo de padecer arritmias malignas por alteraciones genéticas, con corazón estructuralmente normal y asintomáticos**

# **El implante de DAI expone al paciente a una situación de “VULNERABILIDAD FÍSICA Y PSICOLÓGICA”**

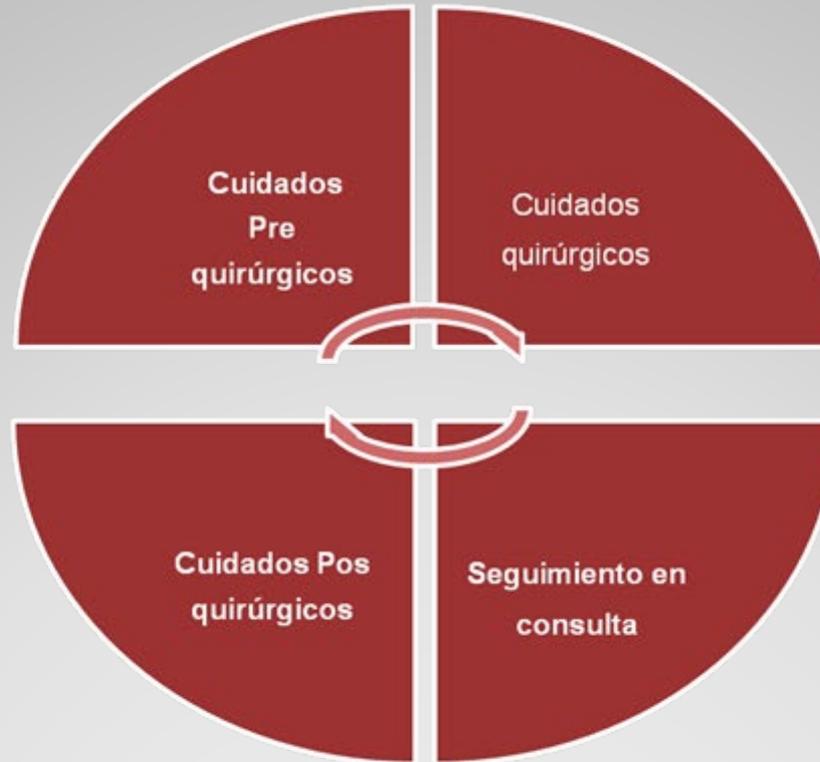
## **VULNERABILIDAD FÍSICA**

- \* INFECCIONES**
- \* CARDIOCIRCULATORIAS**
  - Parada Cardíaca
  - Arritmias: Fibrilación ventricular
- \* HEMODINÁMICAS**
  - Hemorragia/hematoma
  - Taponamiento cardíaco
- \* ELECTROMECAÑICAS**
  - Fallo del electrodo
- \* TRAUMÁTICAS**
  - Neumotórax/ hemotórax, disección, perforación arterial, fistula AV
- \* MORTALIDAD**

## **VULNERABILIDAD PSICOLÓGICA**

- \* DISYUNTIVA** elegir entre muerte rápida frente a una lenta por progresión de su enfermedad
- \* MIEDO** al acto quirúrgico, al dolor, posibles errores médicos, a la muerte...
- \* CAMBIOS** de imagen corporal, estilo de vida, económicos...
- \* ALTERACIONES** del rol laboral, social y familiar

# EL PAPEL DE ENFERMERÍA ES IMPORTANTE Y RELEVANTE, ABARCA:

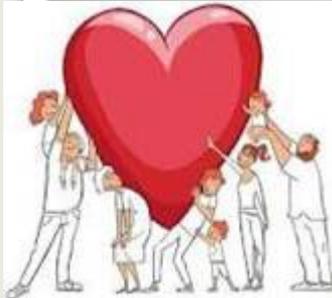


**Precisan “EDUCACIÓN, INFORMACIÓN Y CUIDADOS” para garantizar su seguridad y dignidad como persona**

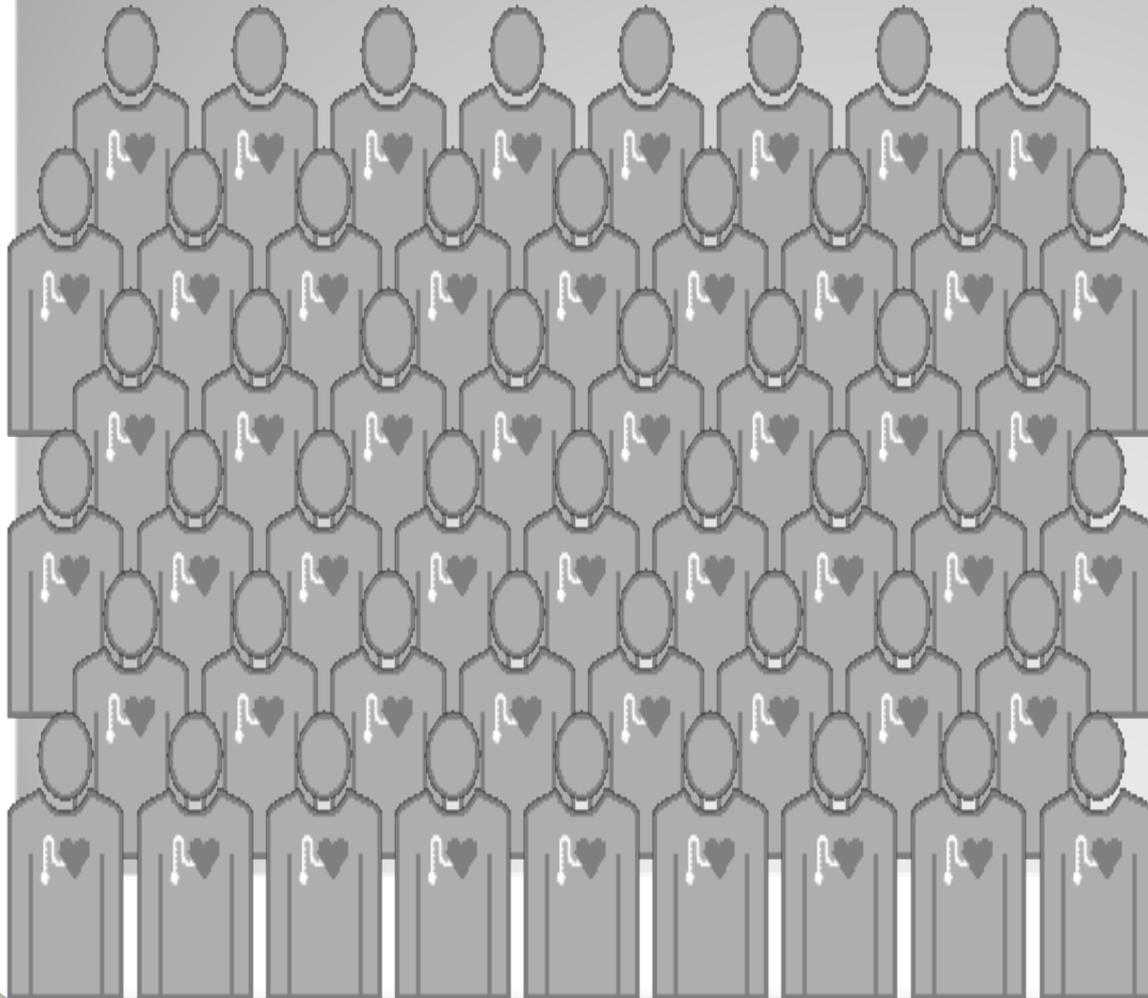
**Nuestra posición es privilegiada en el intercambio de información, para garantizar continuidad y seguridad en los cuidados, orientado a resultados:  
“INTERVENCIONES”**



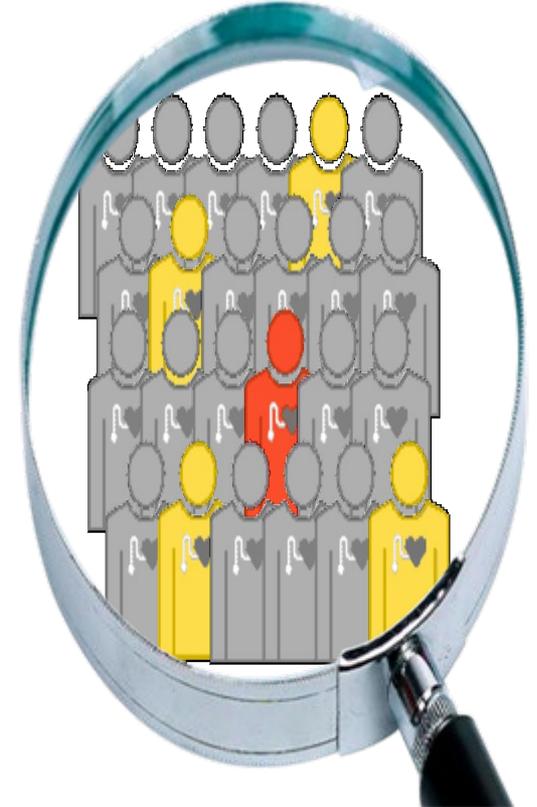
- 1400.- Manejo del dolor.**
- 3440.- Cuidados del sitio de incisión.**
- 1780.- Cuidados del dispositivo**
- 5820.- Disminución de la ansiedad.**
- 5520.- Facilitar la enseñanza.**
- 5612.- Enseñanza: actividad/ejercicio prescrito**
- 5220.- Potenciación de la imagen corporal**
- 5400.- Potenciación de la autoestima**
- 5530.- Potenciar la capacidad de hacer frente a situaciones difíciles**
- 5248.- Asesoramiento sexual**
- 7140.- Apoyo a la familia**
- 8180.- Consulta por teléfono**



# SEGUIMIENTO EN CONSULTA



**ESTOS PACIENTES  
NECESITAN MÁS  
ATENCIÓN**



# **EN CONSULTA ASUMIMOS**



**EDUCACIÓN SANITARIA Y APOYO  
PSICOLÓGICO AL PACIENTE Y FAMILIA**



**EVALUACIÓN DEL ESTADO DE SALUD  
CARDIOVASCULAR**

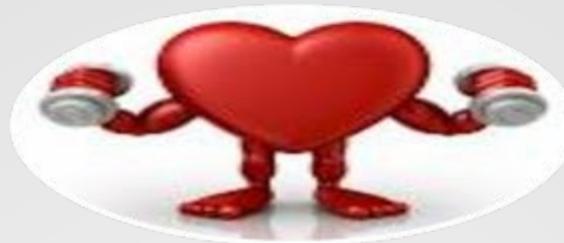
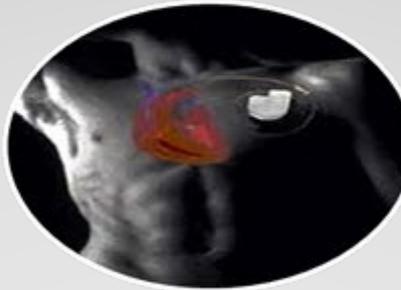


**INTERROGACIÓN DEL DISPOSITIVO**



**SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON  
MONITORIZACIÓN DOMICILIARIA**

# EDUCACIÓN SANITARIA Y APOYO PSICOLÓGICO



**Con frecuencia nuestros pacientes asumen el implante con distinto estado de animo...**

**“COMPRENSIÓN”** sobre la  
disposición del paciente y familia  
sobre la enfermedad e implante  
del DAI

**“HABILIDAD”** para  
manejar eficazmente los  
pacientes poco  
colaboradores

**ESTRATEGIAS  
EN CONSULTA  
DE  
SEGUIMIENTO**

**“RELACIÓN”**  
basada en la: empatía,  
asertividad, confianza y  
colaboración

**“INFORMACIÓN”** acorde a  
su capacidad para reducir el  
miedo y fortalecer su percepción  
de control

# **INFORMACIÓN A CORTO PLAZO**



**CONOCIMIENTO DE LA ENFERMEDAD  
Y UTILIDAD DEL DAI**



**CUIDADOS DE LA HERIDA Y  
MOVILIDAD DEL BRAZO**



**MODIFICACIONES  
EN SU ESTILO DE VIDA**



**INSTRUIR SOBRE EL  
FUNCIONAMIENTO DEL DAI**

# **INSTRUCCIONES: CUANDO DEBE ACUDIR AL CENTRO DE FORMA URGENTE O A LA CONSULTA**

## **ACUDIR URGENTEMENTE AL CENTRO:**

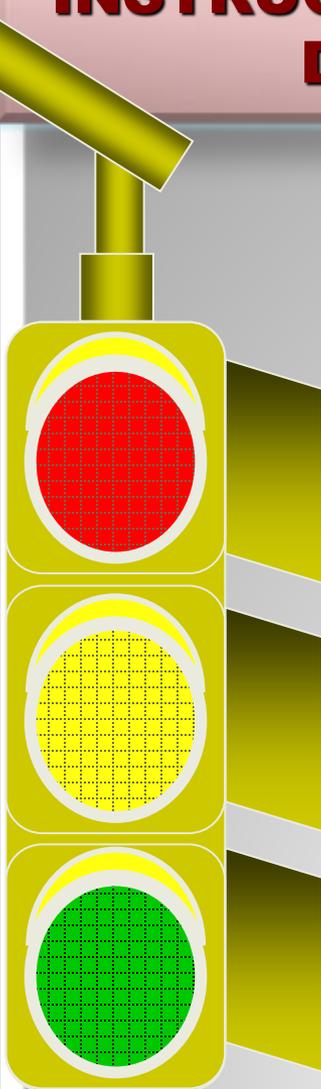
- **Si recibe descargas frecuentes del DAI**
- **Síncope**
- **Taquicardia persistente**
- **Disnea intensa**
- **Sangrado por el lugar de implantación**

## **ACUDIR DE FORMA PREFERENTE A CONSULTA:**

- **Primera descarga del DAI**
- **Mareo frecuente**
- **Palpitaciones**
- **Disnea**
- **Signos de infección en la herida**

## **ACUDIR A LAS VISITAS DE SEGUIMIENTO:**

- ☐ **Se interroga el dispositivo**
- ☐ **Se comprueba su correcto funcionamiento**
- ☐ **Estado de la batería y electrodos**
- ☐ **Se modifica la programación si es necesario**



Infancia Cardíaca

Dispositivos

¿Qué es un dispositivo?

Un dispositivo es un aparato electrónico que se implanta en el corazón para ayudar a regular el ritmo cardíaco. Los dispositivos más comunes son los marcapasos y los desfibriladores automáticos externos (DAE).

Vivir con un DAI

Manual del paciente

Manual del paciente

¿Qué es un DAI?

Un DAI (Desfibrilador Automático Externo) es un dispositivo que se coloca en el pecho para detectar y tratar los ritmos cardíacos peligrosos.

Todas las dudas sobre la salud cardiovascular respondidas por nuestros expertos

Pregunta al experto

Descarga el ebook con la recopilación 2010 de las preguntas más realizadas por nuestros seguidores en la web

Fundación Española del Corazón

Descarga Ahora

Insuficiencia Cardíaca.com

¿Qué es la insuficiencia cardíaca?

La insuficiencia cardíaca es una enfermedad que afecta al corazón, impidiendo que bombeie suficiente sangre al resto del cuerpo.

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA

FUNDACIÓN ESPAÑOLA DEL CORAZÓN

Ficha del paciente\*

DEFINICIÓN

La parada cardiorrespiratoria es el estado que inicia si presentamos esta situación en una persona, lo hace es llamar a los servicios de emergencia (112) y se realicen las maniobras de reanimación (RCP).

**ADiestRAMIENTO E INFORMACIÓN por distintos medios: libros, internet, fundaciones, asociaciones... según sus dudas**

Asociación de Pacientes Cardíacos de Granada y su Provincia

Entrar en la Web

¿Qué es un paciente cardíaco?

Medtronic

Vela Dextra - Cardiosfibrilador Implantable

¿Qué es un desfibrilador implantable?

Un desfibrilador implantable es un dispositivo que se coloca en el pecho para detectar y tratar los ritmos cardíacos peligrosos.

BIOTRONIK

Productos

Profesionales de la Salud

\*Pacientes

A Closer Look

Formado de Boston Scientific

Información para el paciente que viaja con marcapasos o desfibrilador

Pregunta al experto

¿Quieres preguntar al cardiólogo?

¿Quieres preguntar al cardiólogo?

# EN LAS SUCESIVAS REVISIONES “INSISTIMOS” EN EL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULAR



**CARDIOPATÍA**

**TABAQUISMO**

**HIPERTENSIÓN**

**OBESIDAD**

**SEDENTARISMO**

**STRESS**

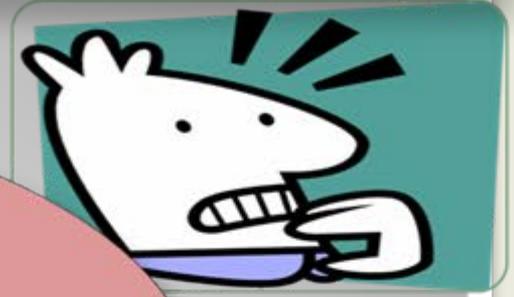
**DISLIPIDEMIAS**

**DIABETES**

**TÓXICOS**

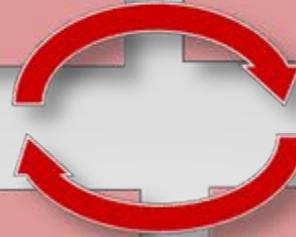


# DETECCIÓN Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES



ESTRÉS

ANSIEDAD



DEPRESIÓN

ASLAMIENTO SOCIAL

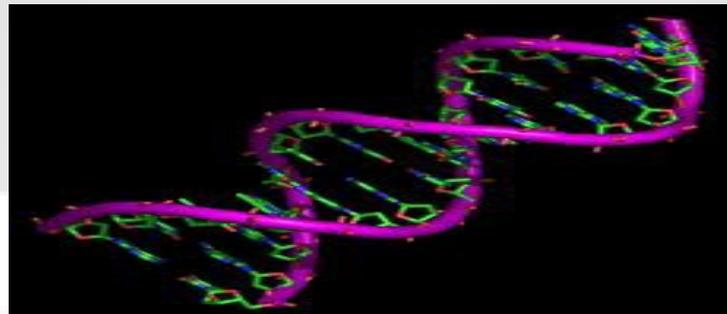
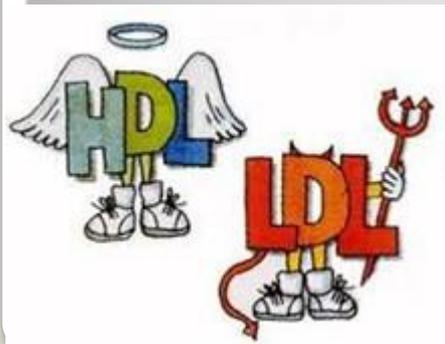


**La INCIDENCIA DE ANSIEDAD tiene una gran variabilidad (24-87%)  
y algunos estudios señalan que las alteraciones psicológicas  
pueden precipitar descargas del DAI**

# NO OLVIDAMOS LA FAMILIA EN NUESTRAS INTERVENCIONES...



**LA FAMILIA es cuna de aprendizaje de estilos de vida, agente de apoyo social, y se involucran de manera directa en el entramado de las enfermedades por marcadores genéticos**



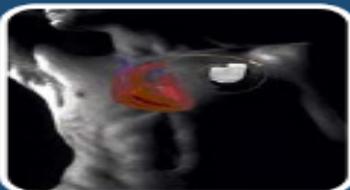
# **UN PORCENTAJE MUY ELEVADO DE PACIENTES SON HOMBRES Y SUS ESPOSAS ASUMEN EL ROL DE CUIDADORAS!!!**



**La mayoría tienen problemas para asimilar la información, por ansiedad y el estado psicológico del paciente**



**Tienen miedo e incertidumbre ante el futuro, evolución de la enfermedad y tienen la necesidad de sobreproteger**



**Desconocen el funcionamiento del DAI, posibles complicaciones, y cómo actuar ante episodios de arritmia y descargas**



**Sufren cambios en el rol familiar, laboral y tienen dificultad a la hora de retomar las relaciones sexuales**

# PROBLEMAS A LARGO PLAZO

PREOCUPACIÓN por  
las repercusiones que tienen para  
él/ella la enfermedad



ANGUSTIA  
por las limitaciones que le  
afectan directamente



DEPRESIÓN  
por el miedo e incertidumbre  
al futuro

# **NUESTRAS INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA DEBEN INCLUIR LA PAREJA Y FAMILIA DEL PACIENTE**

**Información sobre la función del DAI**

**Estrategias para su propia autoayuda**

**Progresión normal de las experiencias en la recuperación física y emocional**



**Estrategias para ayudar con el cuidado del paciente**

**Cuidados iniciales tras el implante del DAI**

**Actividades de la vida diaria después de un DAI**



Reconocer  
situaciones que  
requieren actuación



**SOS**

Conocer el  
número de la  
consulta



Conocer el  
número de  
urgencias



Técnica básica de  
RCP



# **NUESTRO OBJETIVO: POTENCIAR EL AUTOCUIDADO**

**Incrementar la  
autoconfianza**

**Incrementar  
autoestima y  
percepción  
de control**

**Apoyo social  
y familiar**

**Adherencia a  
hábitos de vida  
saludables, al  
tratamiento y  
seguimiento**

**Pasar activa y conscientemente de una situación de  
iiiDEPENDENCIA MÉDICA A LA AUTONOMÍA!!!**



# EVALUACIÓN DEL ESTADO DE SALUD CARDIOVASCULAR

**Entrevista y valoración del estado general**

**Revisión de la zona del implante**



**Exploración física**

**Electrocardiograma**



# INTERROGACIÓN DEL DISPOSITIVO

## 1. EPISODIOS Y ALERTAS

- \* Comprobar si ha habido arritmias
- \* Verificar su correcta clasificación y tratamiento

## 2. ANALIZAR LOS DIAGNÓSTICOS

- \* Predictores de respuesta a resincronización
- \* Eficacia del tratamiento

## 3. ANALISIS DE LOS ELECTRODOS

## 4. ESTADO DE LA BATERIA

## 5. PROGRAMACIÓN:

- \* Verificar los parámetros estimulación
- \* Verificar los parámetros de detección
- \* Verificar las terapias



**La programación del DAI es “COMPETENCIA DEL FACULTATIVO” que personalizará las terapias del dispositivo**



# SEGUIMIENTO DE PACIENTES CON MONITORIZACIÓN DOMICILIARIA

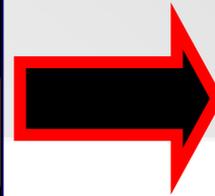
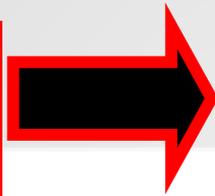


Nos ocupamos de la **“ENSEÑANZA Y SEGUIMIENTO”**, revisamos las transmisiones , somos intermediarios entre la información y el facultativo. Esta modalidad de seguimiento proporciona:

- \* Información telemétrica completa
- \* Supone un refuerzo del seguimiento habitual
- \* Permite reducción del tiempo de respuesta ante un evento



**Alerta**



# DILEMAS ÉTICOS



Nos han preguntado...

# ¿Son peligrosos los “DAIS”?

## ¿Cómo afectan la calidad de vida?

**El choque es “doloroso y desagradable” no mejora la calidad de vida, excepto en brindar sensación de protección.**

**Descargas frecuentes y repetidas tienen un “impacto negativo para la calidad de vida de los pacientes” según los estudios**



**La terapia de choque encierra riesgos:**

“**Choques Inapropiados**” por la detección errónea de señales que el DAI interpreta como arritmia ventricular

“**Pueden inducir Arritmia**” donde no la había (choque inapropiado) o acelerar una arritmia ventricular verdadera, generando mayor riesgo

“**Es capaz de generar daño al músculo cardíaco**” el elevado voltaje y choques múltiples incrementan la magnitud del daño

**A pesar de los choques inapropiados y eventual daño miocárdico asociado, el “DAI SIGUE SIENDO LA TERAPIA DE ELECCIÓN” en la prevención y tratamiento de la muerte súbita cardíaca**

# PACIENTES TERMINALES Y UNA MUERTE DIGNA



- LA MUERTE EN PACIENTES TERMINALES ES PRECEDIDA POR ANOMALÍAS DEL RITMO CARDIACO Y EL DAI PUEDE:
  - Prevenir o postergar la muerte
  - Producir dolor e incomodidad severa
  - Prolongar la agonía
  - Aumentar el sufrimiento del paciente y familia



- LA DESACTIVACIÓN PUEDE SER CONSIDERADA UNA INDICACIÓN ÉTICA, SE DEBE:
  - Respetar el principio de autonomía del paciente y sus valores.
  - Si no existe, debe ser una decisión compartida entre médico, paciente y su familia
  - En los casos más complejos consultar con el Comité de Ética

# RECAMBIO. NUEVOS ENFOQUES

El 25% de los dispositivos será necesario recambiarlos, procedimiento que puede tener hasta 5% de complicaciones y habría que considerar:

- Edad (ej. mayores de 80 a.)
- Comorbilidades
- Prevención primaria sin terapias
- Riesgos-beneficios



## ASPECTOS CLINICOS Y ÉTICOS

### Datos Clínicos

Progresión de la enfermedad cardiovascular y otras...  
Expectativas sobrevida un año  
Mejoría de la función sistólica

### Experiencias de los pacientes

Complicaciones, choques inapropiados...

### Valores y preferencias de los pacientes

# **CONCLUSIONES: el paciente debe sentir su autocuidado como parte esencial de su vida, ¡¡¡UN NUEVO TRABAJO COMIENZA!!!**



**Reconocer su importancia como parte de su futuro y estar dispuesto a dar prioridad**



**Voluntad y trabajo sostenida en el tiempo**



**Considerarse un hombre “nuevo” con más posibilidades, antes que un “sobreviviente”**



**Concebir su patología como un desafío antes que una limitación**



**Motivación, como futuro rol en la orientación de otros pacientes ...**

**NUESTRO OBJETIVO:** que el "paciente portador de DAI" realice una vida normal con tensiones y riesgos asumidos

