

**Paros cardíacos extrahospitalarios**

**por**



# Paros cardíacos extrahospitalarios

- **Definición**
- **Incidencia**
- **Mecanismos**
- **Perfil de la víctima**
- **Cómo aumentar el número de resucitaciones exitosas**



# Definición

**Pérdida no-traumática, inesperada y súbita de signos vitales (conciencia, pulso, presión sanguínea, respiración) sin molestias precedentes o 1 hora luego de comenzar con las molestias.**

**También incluye:** víctimas que presentaron muerte súbita estando vivas y sin molestias 24 horas antes.



## **Incidencia**

- **Varía considerablemente entre y dentro de los distintos países.**
- **$\frac{1}{2}$  a 3 por 1000 habitantes por año en el grupo etario 20-75 años.**
- **Relacionado a la incidencia de coronariopatía.**
- **En la mayoría de los estudios no se incluyeron las muertes no presenciadas.**
- **La incidencia es 10 veces superior en personas con cardiopatías conocidas.**

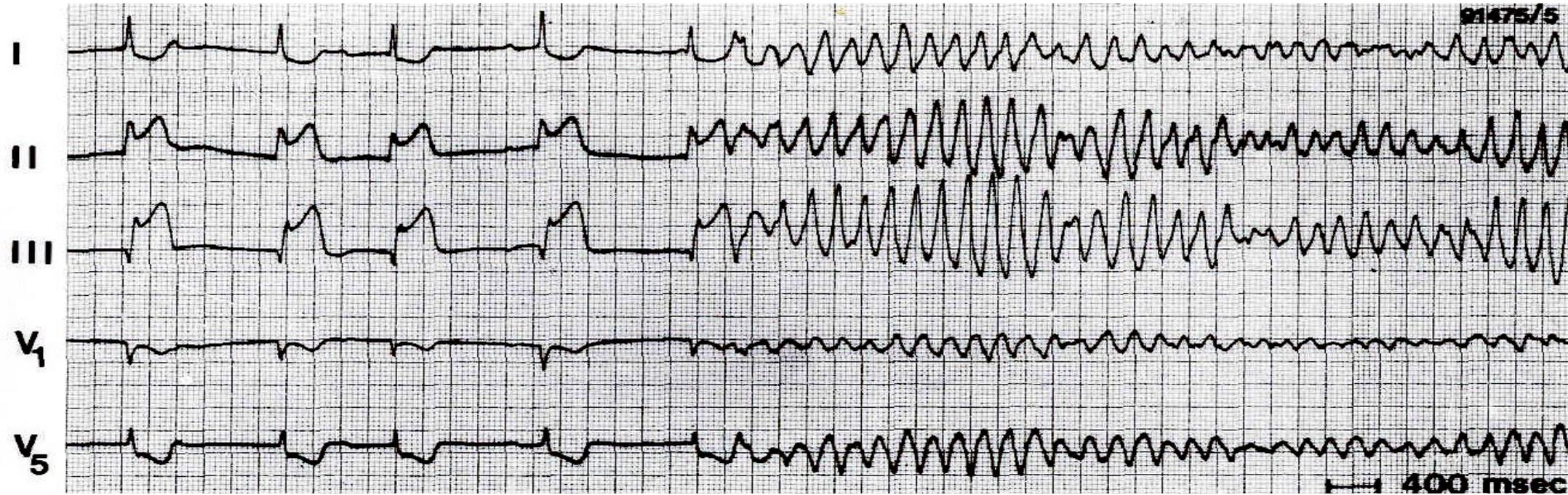


# Mecanismo de paro cardíaco súbito

- Normalmente fibrilación ventricular (FV).
- Paro cardíaco y disociación electromecánica menos frecuente.
- La incidencia de FV disminuye en relación con la duración de intervalo de tiempo luego de paro circulatorio.



01475/5



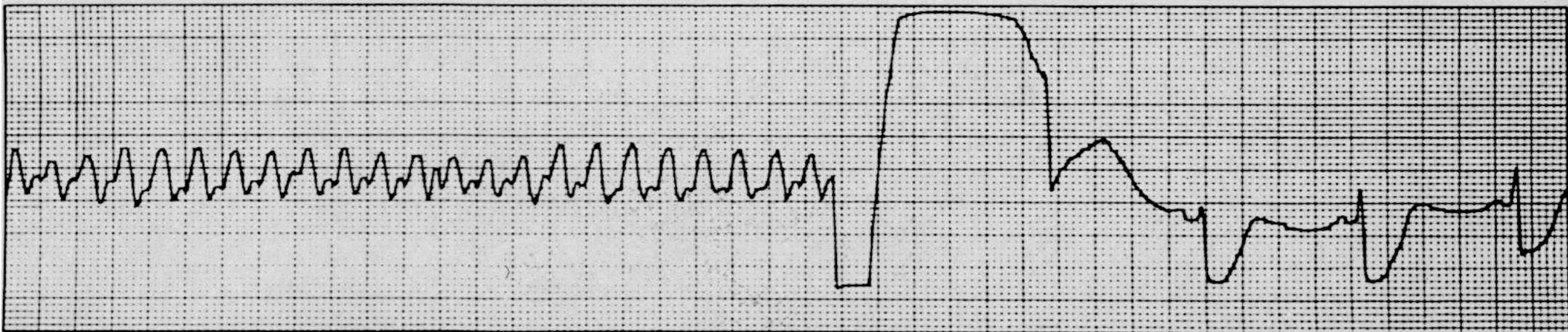
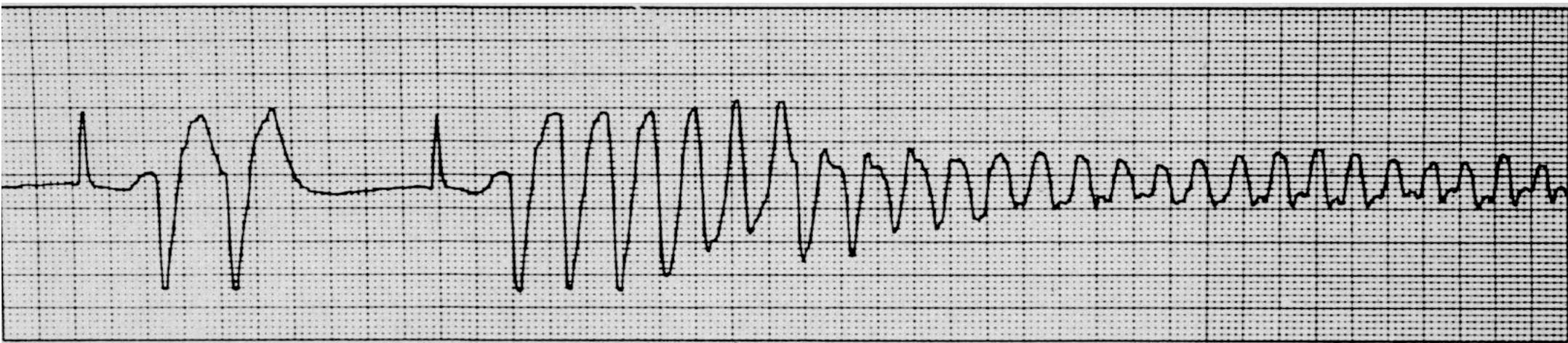
400 msec



**La FV no se convierte en ritmo sinusal espontáneamente (¡tampoco con masaje cardíaco externo!).**

**Se requiere de descarga desfibrilatoria para restaurar el ritmo sinusal.**





**Descarga desfibrilatoria**



**Número de paros cardíacos súbitos (PCS) y todas las muertes en los diferentes grupos de edades en el área de Maastricht (1º de enero 1991 – 31º de diciembre 2000)**

<b>Edad (años)</b>	<b>Hombres</b>		<b>Mujeres</b>	
	<b>Todas las muertes</b>	<b>PCS (%)</b>	<b>Todas las muertes</b>	<b>PCS (%)</b>
<b>20 – 44</b>	<b>330</b>	<b>48 (15)</b>	<b>230</b>	<b>34 (15)</b>
<b>45 – 54</b>	<b>470</b>	<b>136 (29)</b>	<b>310</b>	<b>43 (14)</b>
<b>55 – 64</b>	<b>1085</b>	<b>285 (26)</b>	<b>580</b>	<b>80 (14)</b>
<b>65 – 74</b>	<b>2320</b>	<b>440 (19)</b>	<b>1395</b>	<b>203 (15)</b>
<b>total</b>	<b>4205</b>	<b>909 (22)</b>	<b>2495</b>	<b>360 (14)</b>



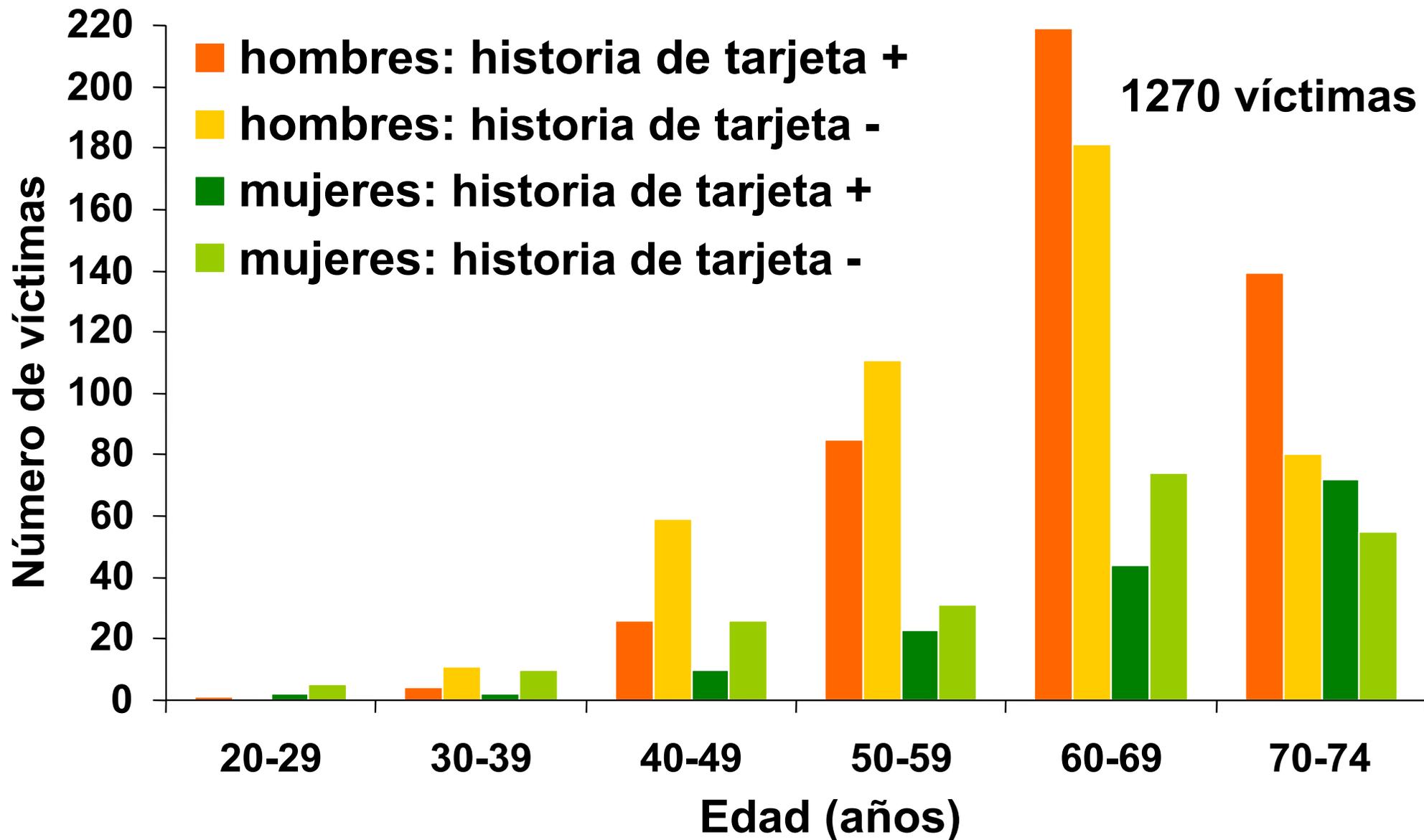
# PCS en el área de Maastricht

	Período 1991-1995	Período 1996-2000
<b>Número</b>	<b>637</b>	<b>632</b>
<b>Hombres</b>	<b>75%</b>	<b>77%</b>
<b>Mujeres</b>	<b>25%</b>	<b>23%</b>
<b>Edad (años promedio)</b>	<b>60.9</b>	<b>60.7</b>
<b>Historia de tarjeta previa</b>		
- positiva	55%	46%
- negativa	45%	54%
<b>En el hogar</b>	<b>80%</b>	<b>82%</b>
<b>RCP por observador</b>	<b>36%</b>	<b>36%</b>
<b>Alta con vida</b>	<b>7%</b>	<b>7%</b>

P < 0,017



# PCS extrahospitalario en Maastricht 1991-2000



# Hallazgos del registro de paros cardíacos extrahospitalarios en Maastricht

- No presenciados en el 40% de los casos
- 80% paro cardíaco en el hogar
- Más de la mitad de las víctimas ignoran tener cardiopatías (hombres: 50%; mujeres: 58%)
- Sólo el 10% de las víctimas tienen un riesgo elevado de cardiopatías (FEVI  $\leq$  35%)
- Sólo el 9% de hombres y el 4,5% de mujeres que tuvieron paro cardíaco presenciado recibieron el alta con vida del hospital.



- **Diferencias considerables en incidencia de muerte súbita e comportamiento de incidencia a través del tiempo.**
- **Diferencias considerables en el porcentaje de testigos capaces y dispuestos a llevar a cabo RCP.**
- **Diferencias considerables en instalaciones de resucitación.**



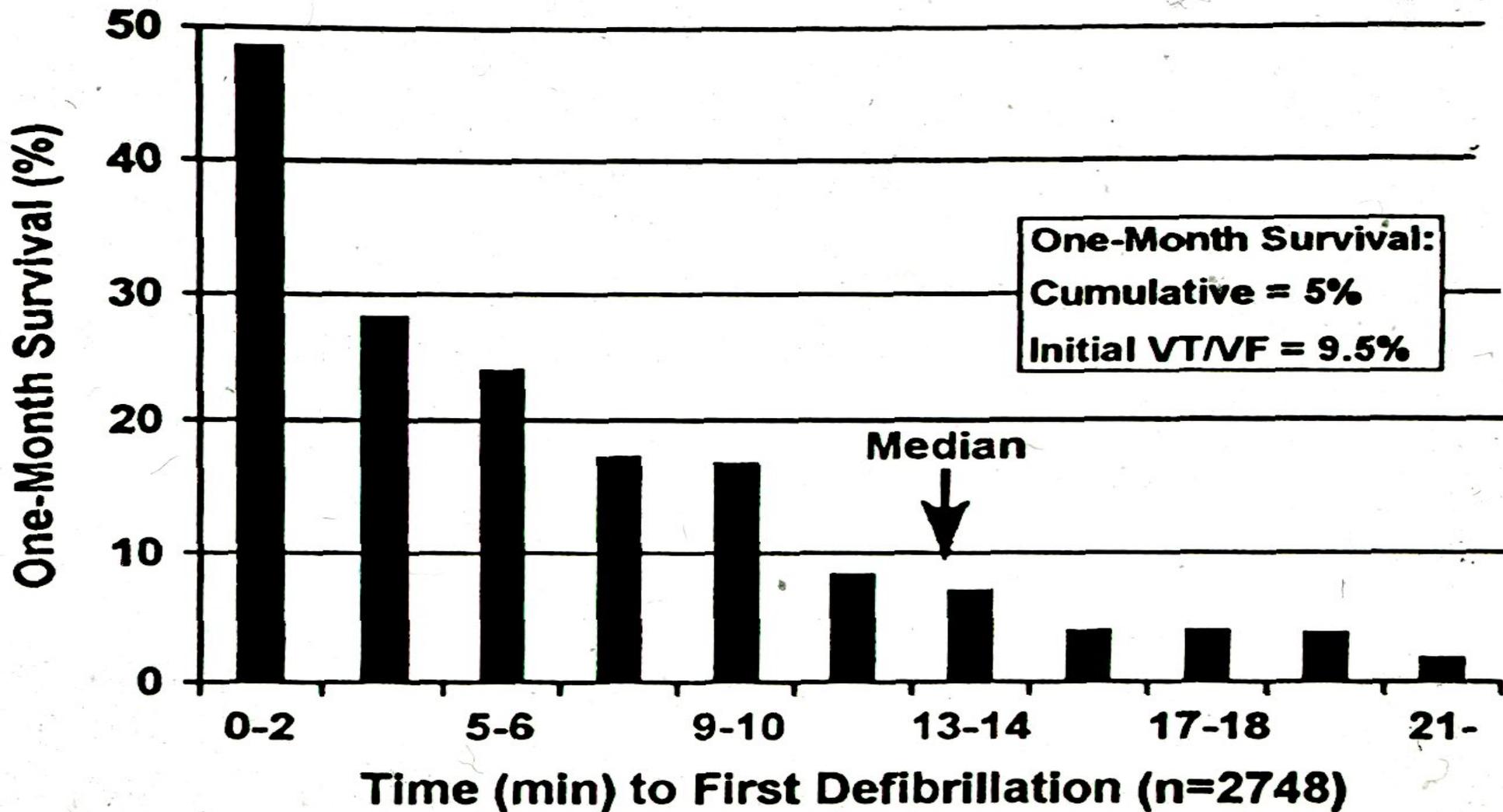
# **Paro cardíaco extrahospitalario**

**Un intervalo de corta duración entre el paro cardíaco y la reanudación de ritmo sinusal es imprescindible para la sobrevida.**



# Swedish Cardiac Arrest Registry

## Delay / Survival for VT/VF in Initial ECG



# Requerimientos para resucitación exitosa de víctima de paro cardíaco

- Testigo
- Diagnóstico correcto
- Soporte de vida básico
- Desfibrilador Externo Automatizado (DEA)
- Soporte de vida avanzado



# Factores que determinan oportunidad de sobrevida en paro cardíaco.

- Ritmo inicial
- Demora de llegada del equipo de rescate
- Lugar del paro
- Estado presenciado
- RCP por observador
- Edad

## Sobrevida de un mes:

**0,4%** sin ninguno de estos factores presentes  
**23,8%** con todos los factores presentes

**Herlitz J, et al Am Heart J 2005; 149:61**



# Muerte súbita arrítmica

- Se deben mejorar los resultados de la resucitación extrahospitalaria.
- Se necesitan mejores sistemas de advertencias.



# Muerte Súbita Cardíaca

**Diagnóstico rápido** facilitado por un dispositivo que permita un monitoreo constante de signos vitales (ECG, pulsaciones arteriales).

**Masaje cardíaco externo** requerido de la primera persona que responda  el dispositivo debería emitir una alarma audible.

**Desfibrilación precoz** requiere de transmisión de la ubicación de la víctima al lugar más cercano de DEA y estación de Soporte de Vida Avanzado.



**Dispositivo** analiza  
constantemente los signos vitales

implantado o  
adornado a la piel

## Paro Cardíaco

**Dispositivo** \* produce una alarma local  
para notificar a los observadores  
\* transmite la ubicación  
de la víctima al DEA más  
cercano y a la estación  
de Soporte de Vida Avanzado

transportado  
por el  
paciente



# Resucitación de Paro Cardíaco Súbito

Enfoque actual

Dispositivo reconoce PCS  
y produce alarma y  
transmite ubicación de la víctima

## Paro Cardíaco

1 min  
testigo

1 min  
informe

2 min

2 min

1° en responder  
- DEA en la comunidad | Soporte  
de Vida Avanzado

3-5 min

4-6 min

en la víctima

tiempo total: 7-10 minutos

## Paro Cardíaco

testigo

1 min

20 seg.

1 min

- 1° en responder  
- DEA en la comunidad | Soporte  
de Vida Avanzado

3-5 min

4-6 min

en la víctima

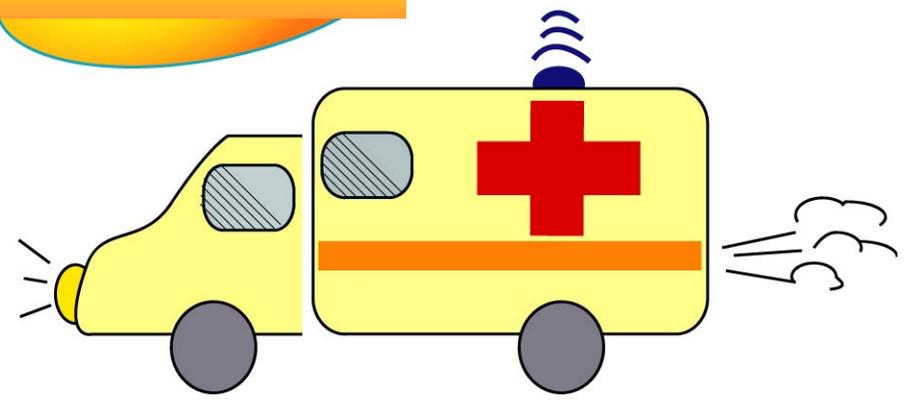
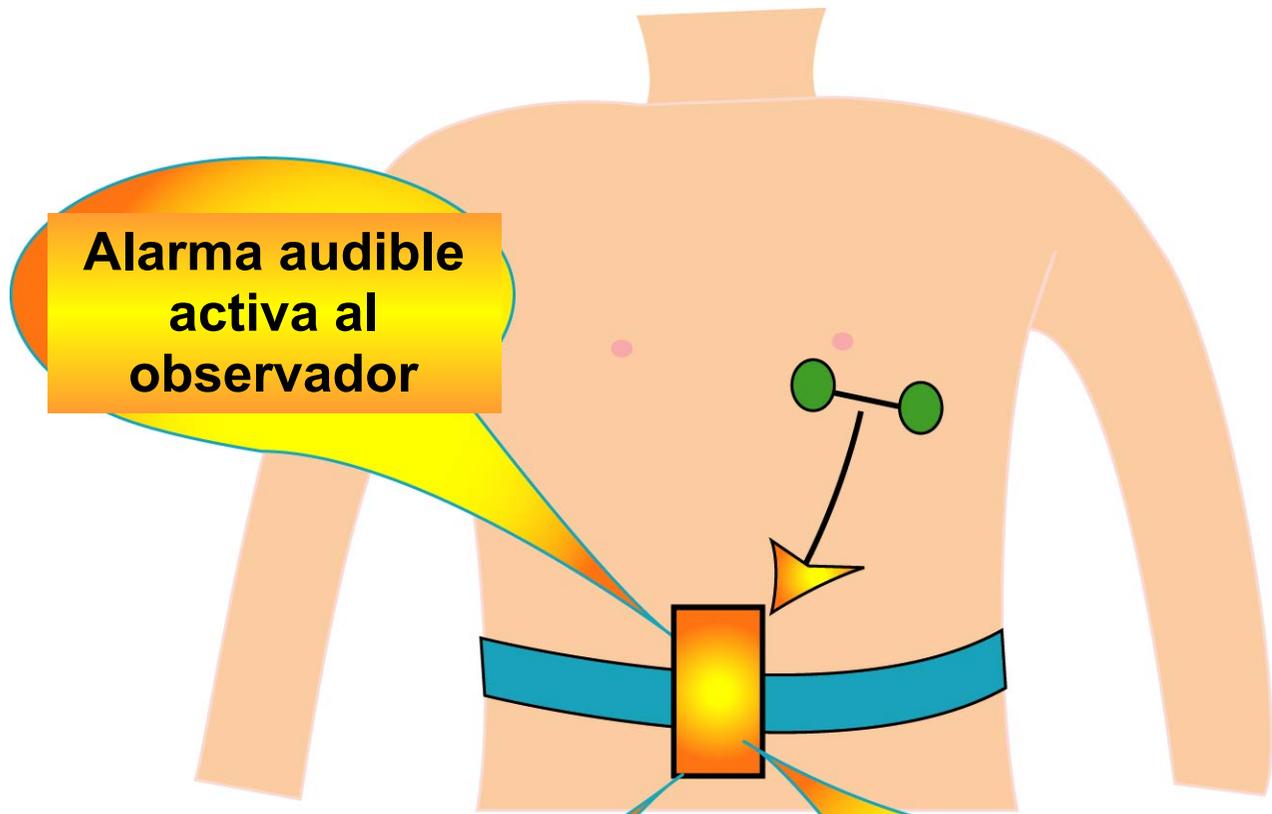
tiempo total: 4-7 minutos



**Alarma audible  
activa al  
observador**

**Llamado al  
voluntario más  
cercano + DEA**

**Llamado a  
ambulancia**



# Muerte súbita cardíaca

- Problema a nivel mundial.
- No se puede identificar a la mayoría de las víctimas en riesgo antes del evento.
- Protección farmacológica poco confiable.
- Protección no-farmacológica resultará sólo en una reducción mínima de víctimas de muertes súbitas.
- Se necesitan nuevas propuestas en forma urgente.

