



V Encuentro de Salud y Trabajo
Valladolid, 17 y 18 de octubre de 2012

Telecardiología: Una herramienta eficaz y eficiente para el médico no especialista

Dr. Jerónimo Rubio Sanz



Área de Arritmias y Estimulación cardiaca
Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR)
Hospital Clínico Universitario Valladolid



Ideas clave para el desarrollo de un proyecto

- Saber lo **que pasa** en mi entorno.
- Saber que existen **otras formas** de hacer las cosas.
- “Formalizar el **compromiso**” de iniciar el proyecto.
- Disponer de la **metodología** adecuada.
- **Voluntad** de realizarlo.
- Los “jefes” han de ser los primeros, pero es **cosa de todos**.

¿Qué pasa con las cardiopatías?

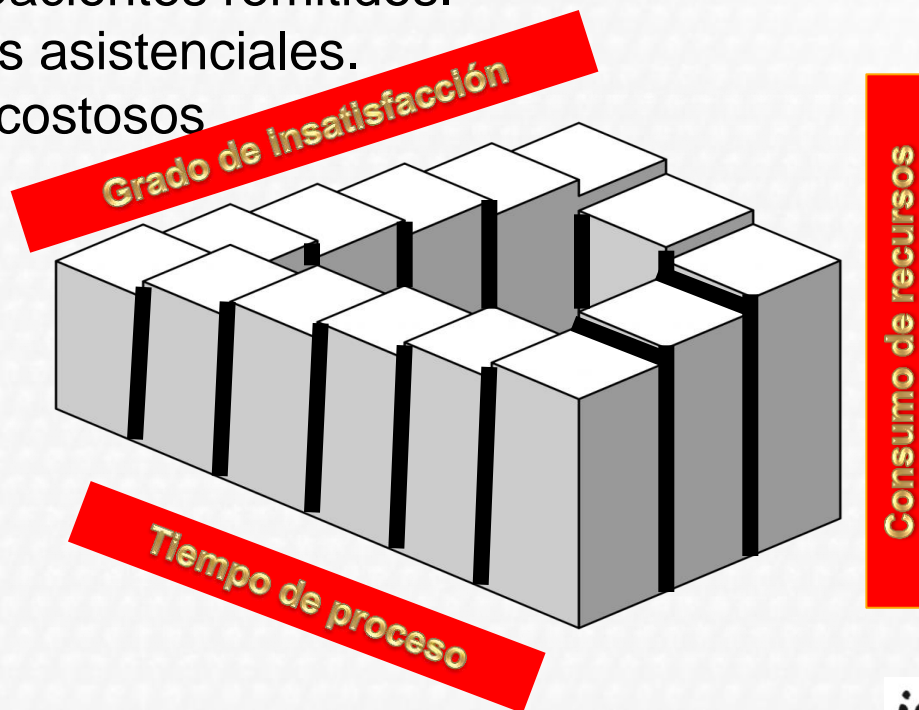
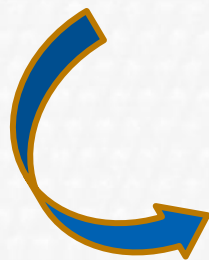
- Patología con **alta prevalencia**: la tercera causa de ingresos y la segunda de altas hospitalaria.
- Elevada **mortalidad y morbilidad**. Es frecuente la **muerte súbita**
- Frecuentemente precisan de **tecnología avanzada** para su correcto diagnóstico y **procesos de alta complejidad** para su adecuado tratamiento.
- Son necesarios **conocimientos muy cualificados** que no han podido adquirir los profesionales no especialistas.
- Gran **impacto mediático** de algunas de sus manifestaciones, en la era del **paciente inteligente**.

..... Y en consecuencia:

INSEGURIDAD DEL MEDICO NO ESPECIALISTA



Alta demanda de atención especializada.
Selección deficiente de pacientes remitidos.
Colapso a distintos niveles asistenciales.
Repetición de procesos costosos

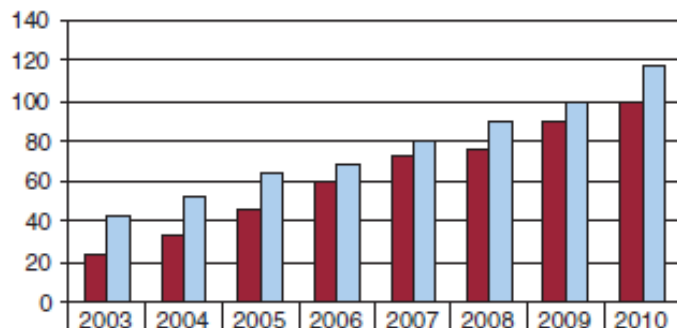


Las nuevas epidemias

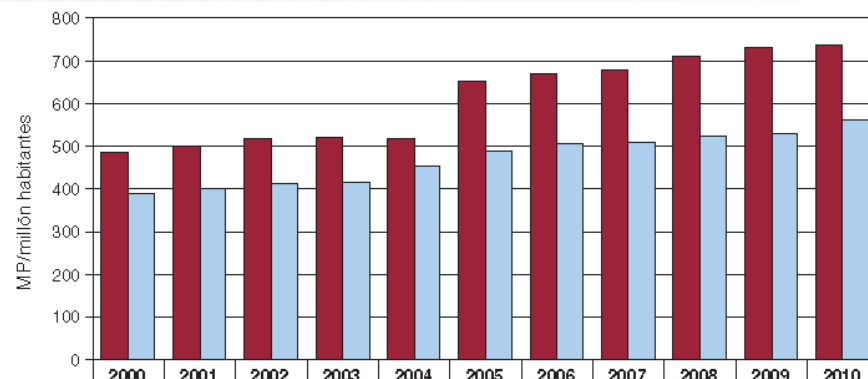
Insuficiencia cardiaca:

Arritmias cardiacas

Pacientes con alto riesgo de muerte súbita:



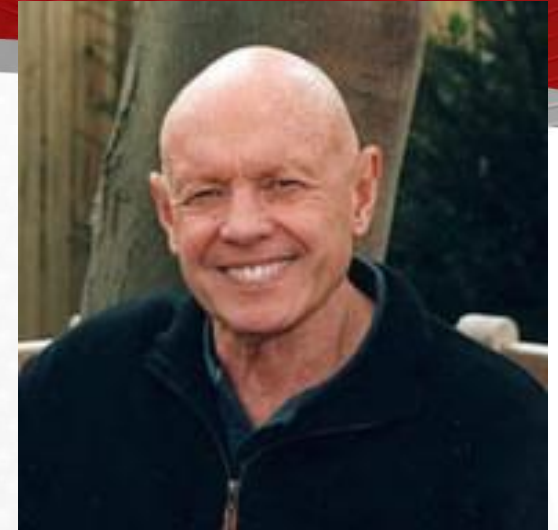
■ Registro Español de DAI	24	33	47	60	73	76	89	100
□ EUCOMED	43	53	64	69	81	90	100	117



■ Total	484,3	500,4	517,1	521,8	517,1	651,3	668,6	680,4	708,3	729,2	738
■ Primoimplantes	388,8	399,3	412,9	415,4	452,1	487,6	505,5	507,4	524,1	530,5	560,4

- ↑ Necesidad de consultas específicas
- ↑ Problemas relacionados con dispositivos
- ↑ Demanda de expertos

.... Es necesario que algo cambie



Si seguimos haciendo lo que estamos haciendo, seguiremos consiguiendo lo que estamos consiguiendo.

Stephen Covey

Esquema del proyecto de telecardiología

Proyecto de telecardiología

PREMISA

Proyecto de
T

Servir de apoyo al MNE
Dejar de ver por protocolo para ver solo a quien lo necesita

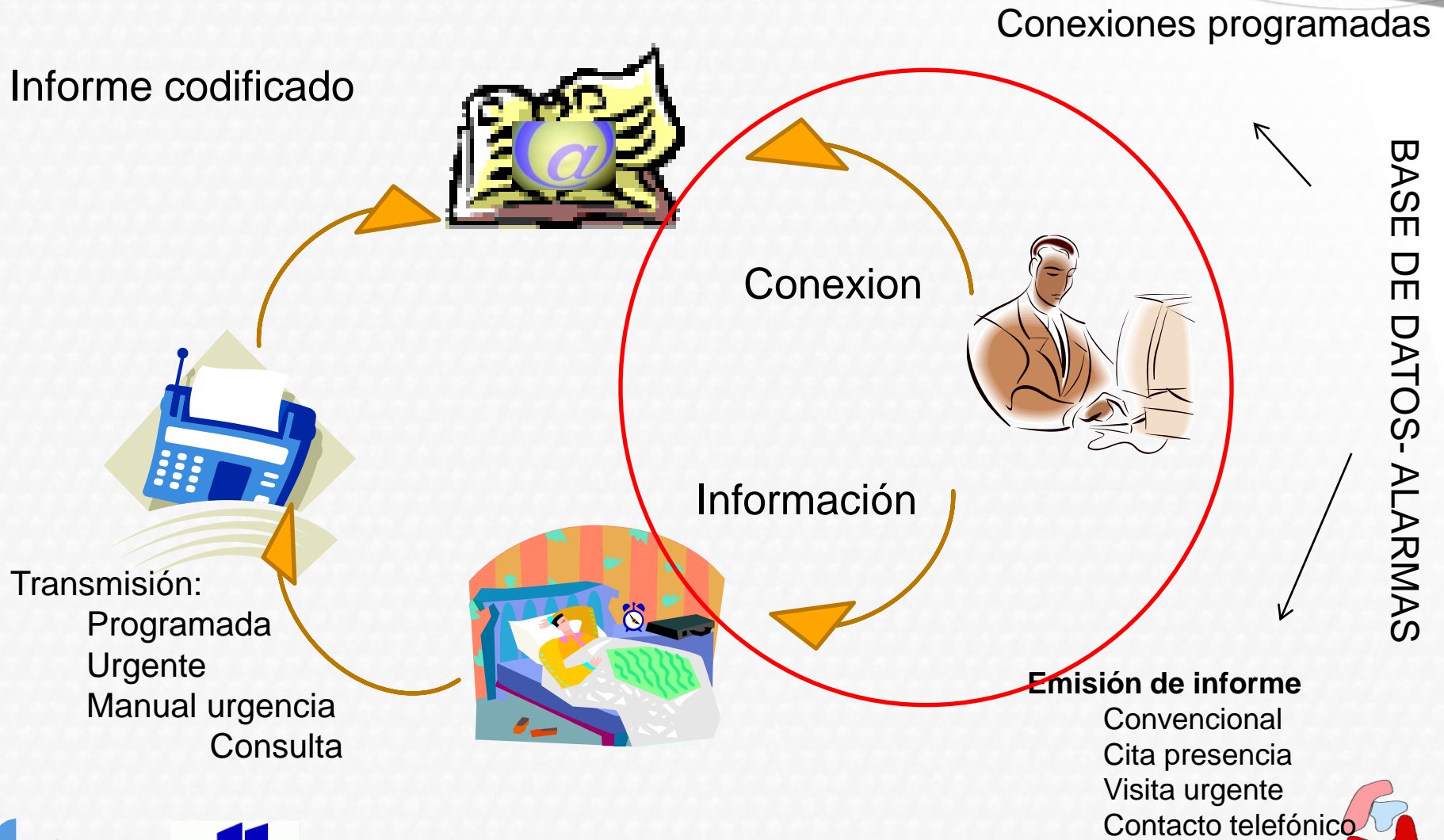
Ayuda al MNE en la
consulta y en Urgencias

Filtro y programación
consensuada de las
consultas de cardiología

MNE= Médico no especialista

Proyecto 1: Televigilancia

Flujo operativo



¿Puede influir la monitorización remota sobre el pronóstico del paciente?

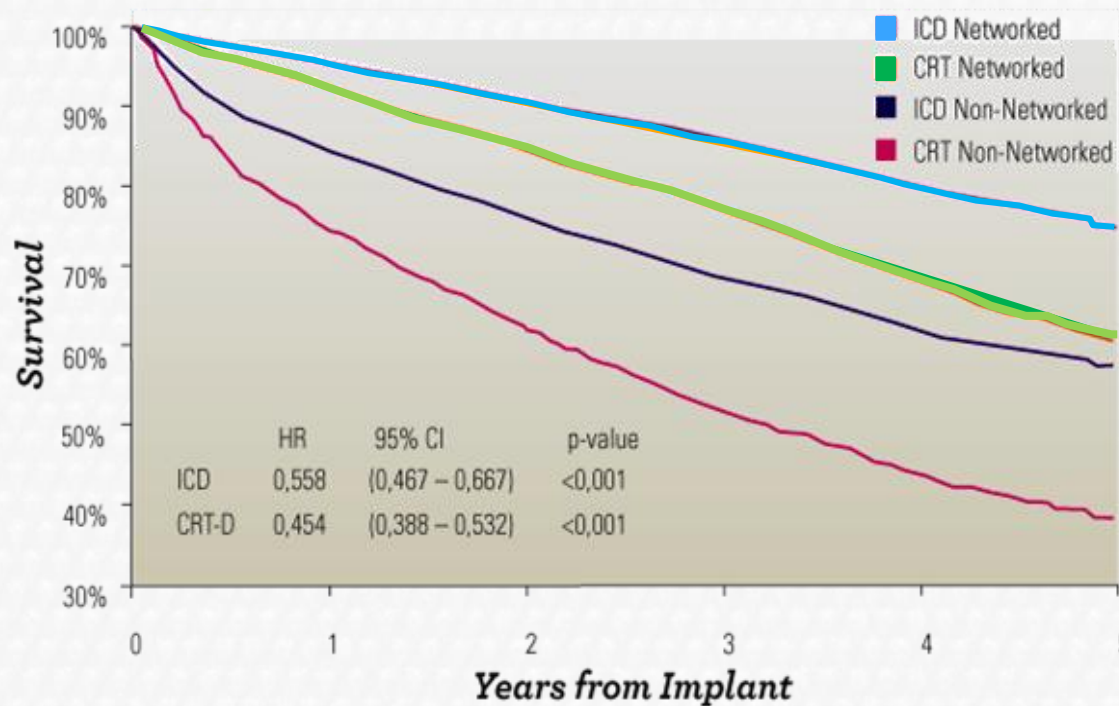
Registro ALTITUDE



Registro observacional, retrospectivo, con pacientes pareados, no randomizado
N= 185.778 p; 7.000.000 transmisiones
Portadores DAI; CRT; DAI-CRT

Resultados:

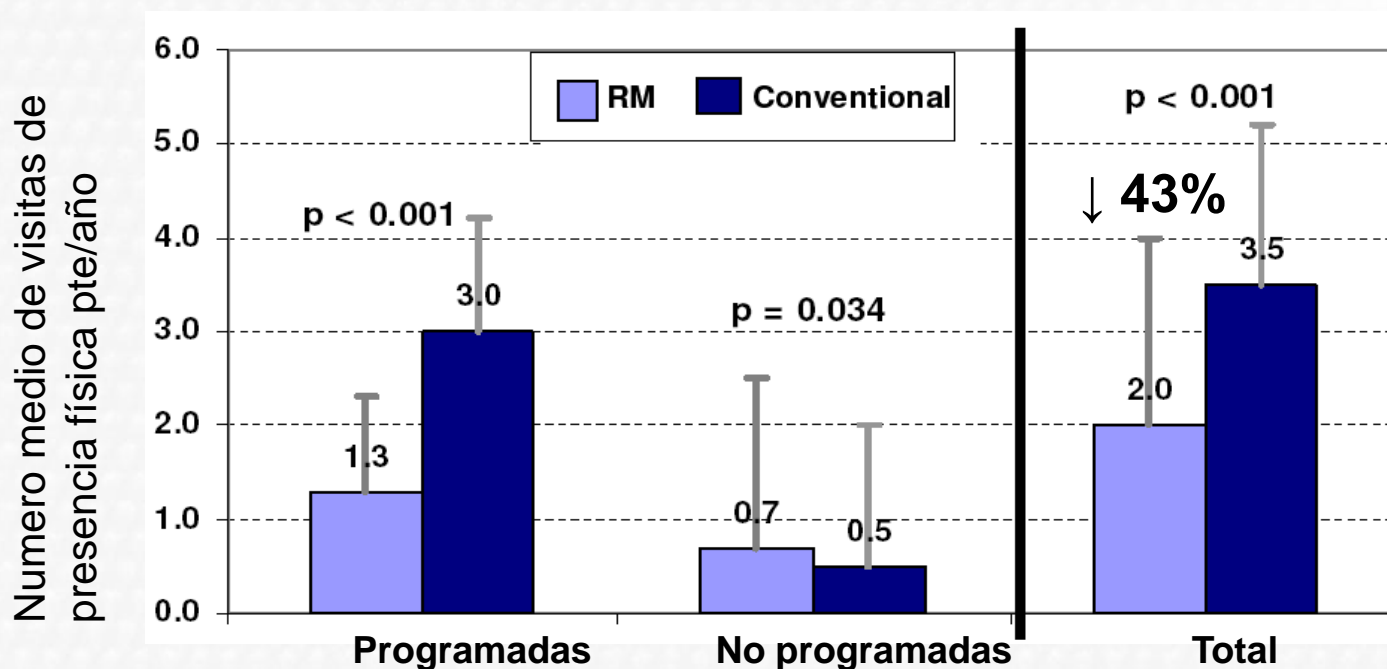
Saxon . Circulation 2010;122:2359



↓ 50% RR de mortalidad. Los que transmiten datos de monitorización de ICC tuvieron un 10% de reducción de riesgo adicional.

TRUST: objetivo primario, reducción de visitas

Multicéntrico, prospectivo, randomizado en p. con DAI y sistema Homemonitoring
908 p con CR; 431 convencional. Seguimiento 15 meses
N= 1443 p.: 158 H. Universitario; **1258 H. Comunitario**



A los 12 meses el 85% de los p. con CR no habían precisado consulta de presencia física

Pacientes en televigilancia (junio 2012)

- En el momento actual se dispone de datos de seguimiento en 455p.
- Se presentan los datos de 400 p.:
 - Portadores de DAI: 334 p
 - Tricameral/Biventricular: 102p
 - Mono/bicameral: 232 p
 - Portadores de marcapasos: 23p
 - Tricameral/Biventricular: 18p
 - Mono/bicameral: 5 p
 - Portadores de Holter automático subcutáneo: 43p
- 49% Son procedentes de fuera de Valladolid.

Resultados televigilancia:

Días de monitorización:

Total:245.417

Media 615 399 días /paciente

Máximo 1713 días

Mínimo 12 días

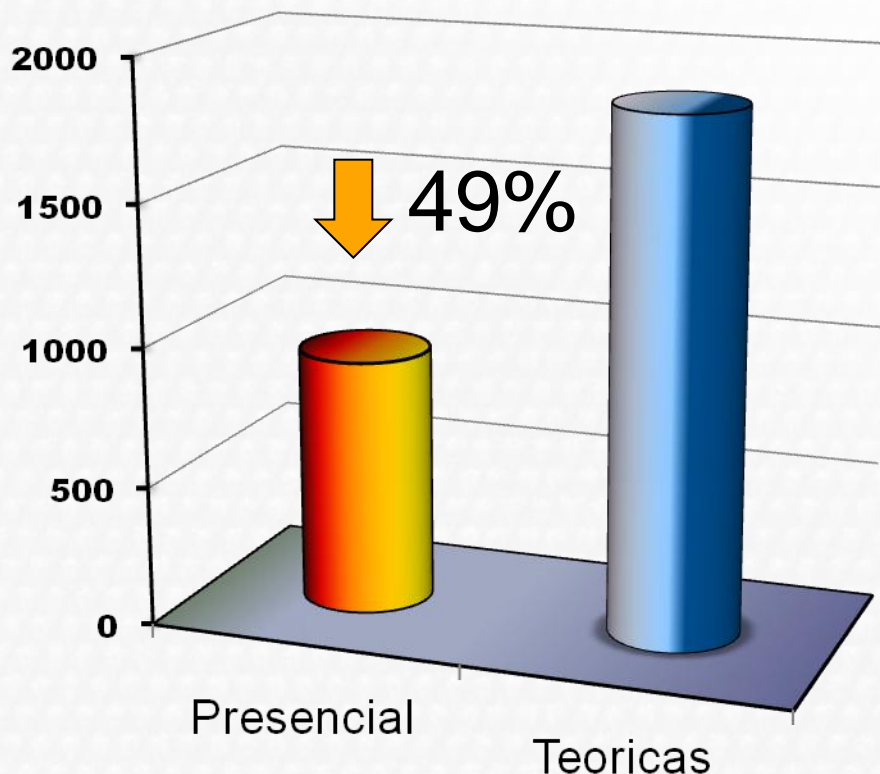
Informes emitidos: 2015

13% se les cita en C. programada

7% se cita urgente (Precocidad media 50 días)

Consultas	Presencia	teóricas
Total:	916	1854
Media/pte:	2 2,6	5 3,6

Reducción de visitas de presencia física



Conclusiones - I:

- En nuestra experiencia la televigilancia **es un método eficaz** que supone una disminución importante del número de vistas de presencia física.
- Las transmisiones manuales permiten el **control** del dispositivo **desde** los Servicios de **Urgencias** y desde la **consulta** del médico no especialista
- **Es seguro**, detecta los problemas antes de lo que lo haría un seguimiento convencional.
- Muy probablemente será una fuente importante de **ahorro**.
- Es muy dependiente de la existencia de una **estructura organizada**.

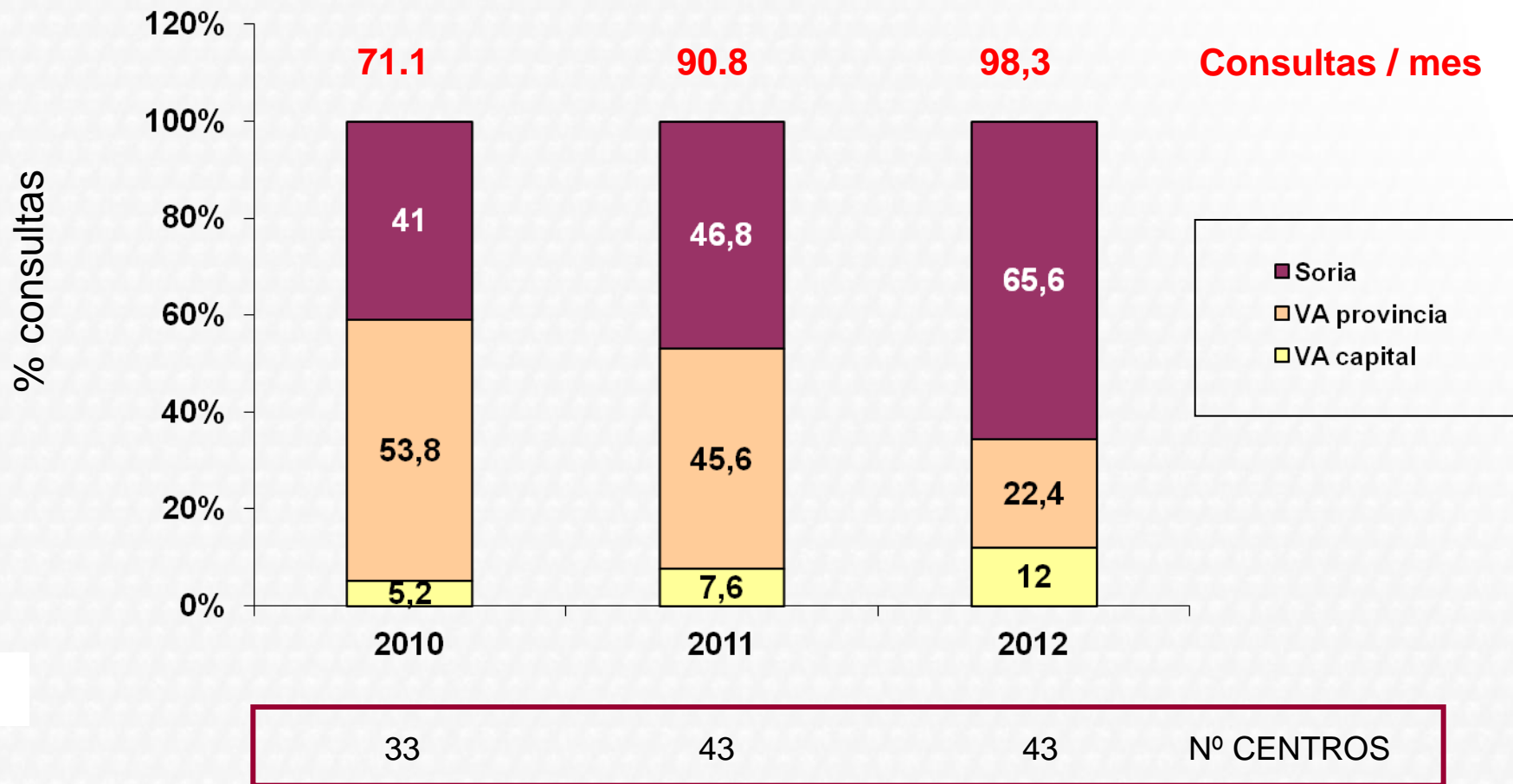
Proyecto 2. Teleconsulta rápida: Flujo operativo



Consultas realizadas y Centros de procedencia

1ª Consulta 17/09/2010

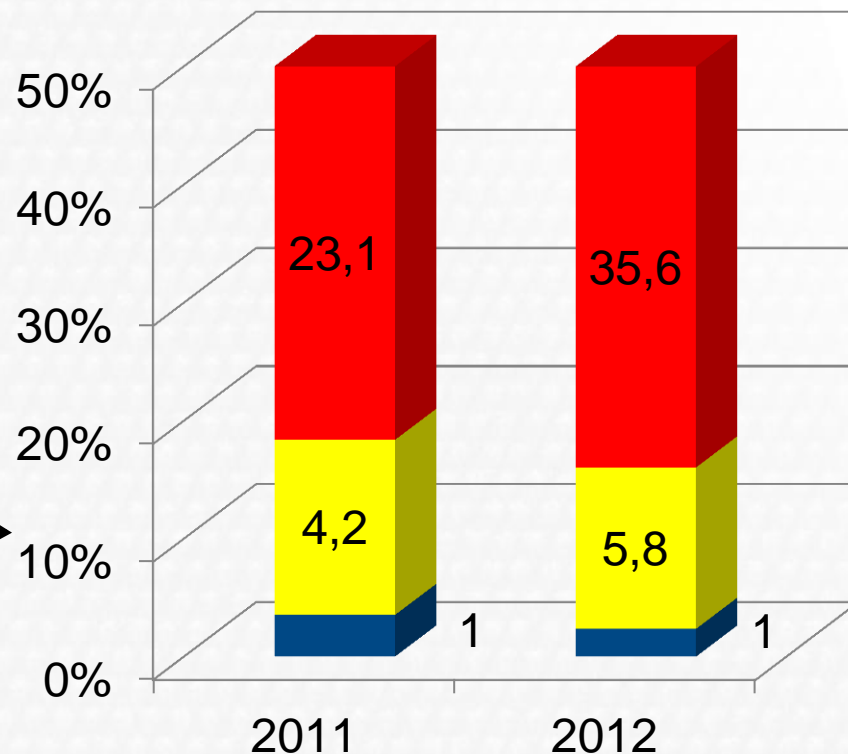
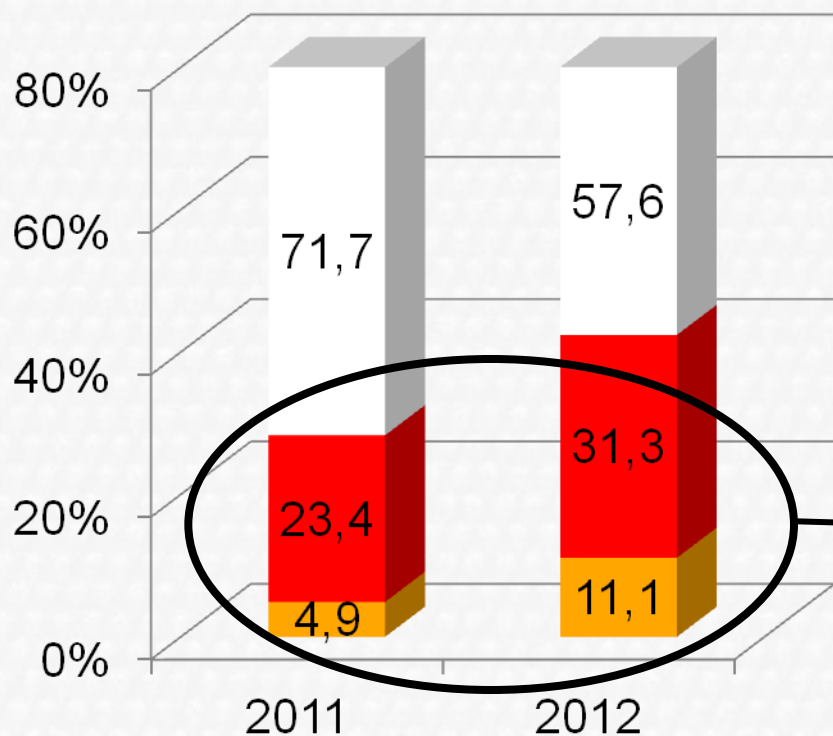
Ultima consulta 30/09/2012



Motivos y resultados de la teleconsulta:

■ reglada ■ urgente ■ ECG

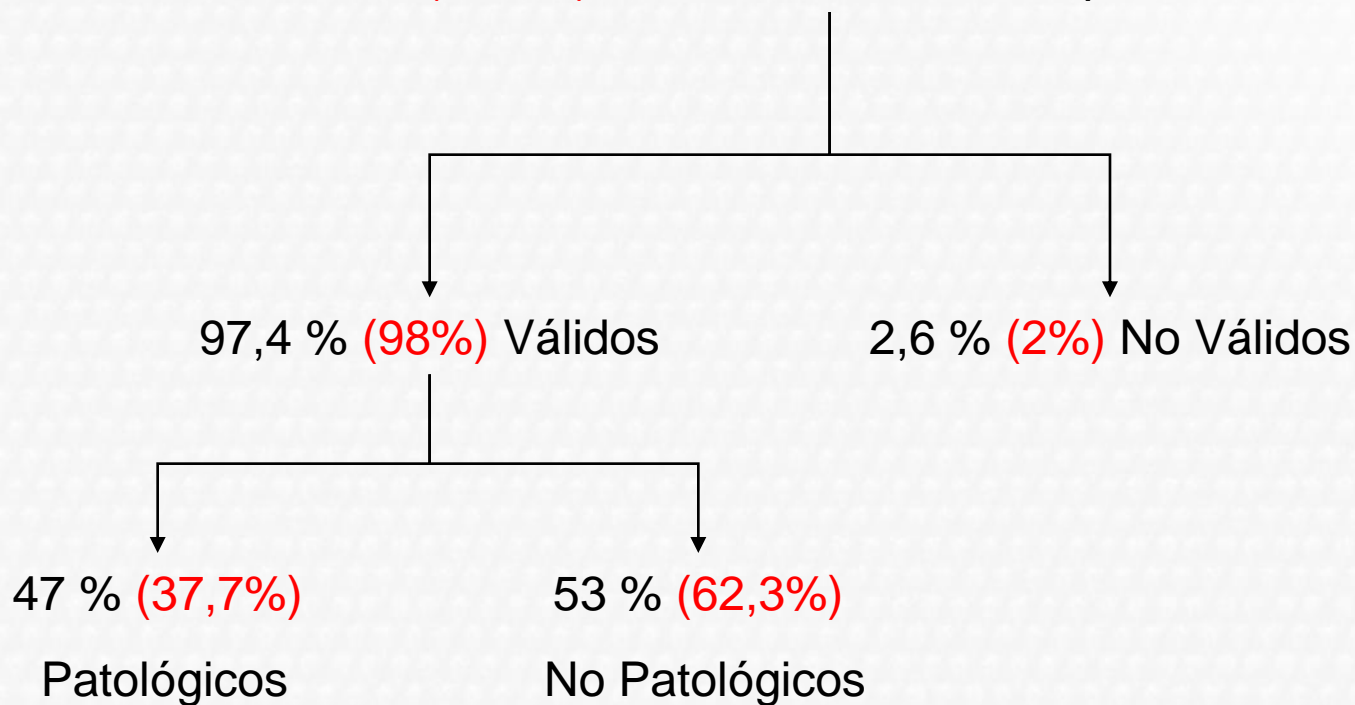
■ C.Cardiol ■ Urgencia ■ Resuelta



Impacto diagnóstico del ECG transmitido

AÑO 2011 - 2012

71,7 % (57,6%) total de teleconsultas para solo ECG



Conclusiones - II

- La teleconsulta de cardiología es **factible, segura, innovadora.**
- Bien **aceptada y demandada.**
- **Adecuada** a la realidad sanitaria de nuestro medio.
- Precisa de una **organización muy bien estructurada** aunque **no compleja.**

Conclusiones -III

e-salud

Los resultados obtenidos identifican a esta modalidad clínica como una **oportunidad**, cuyos resultados se manifestarán por:

- **Ahorro** de recursos humanos y materiales
- **Satisfacción** del usuario (MNE)
- **Atención óptima** del paciente

Proyecto 3: Consulta reglada

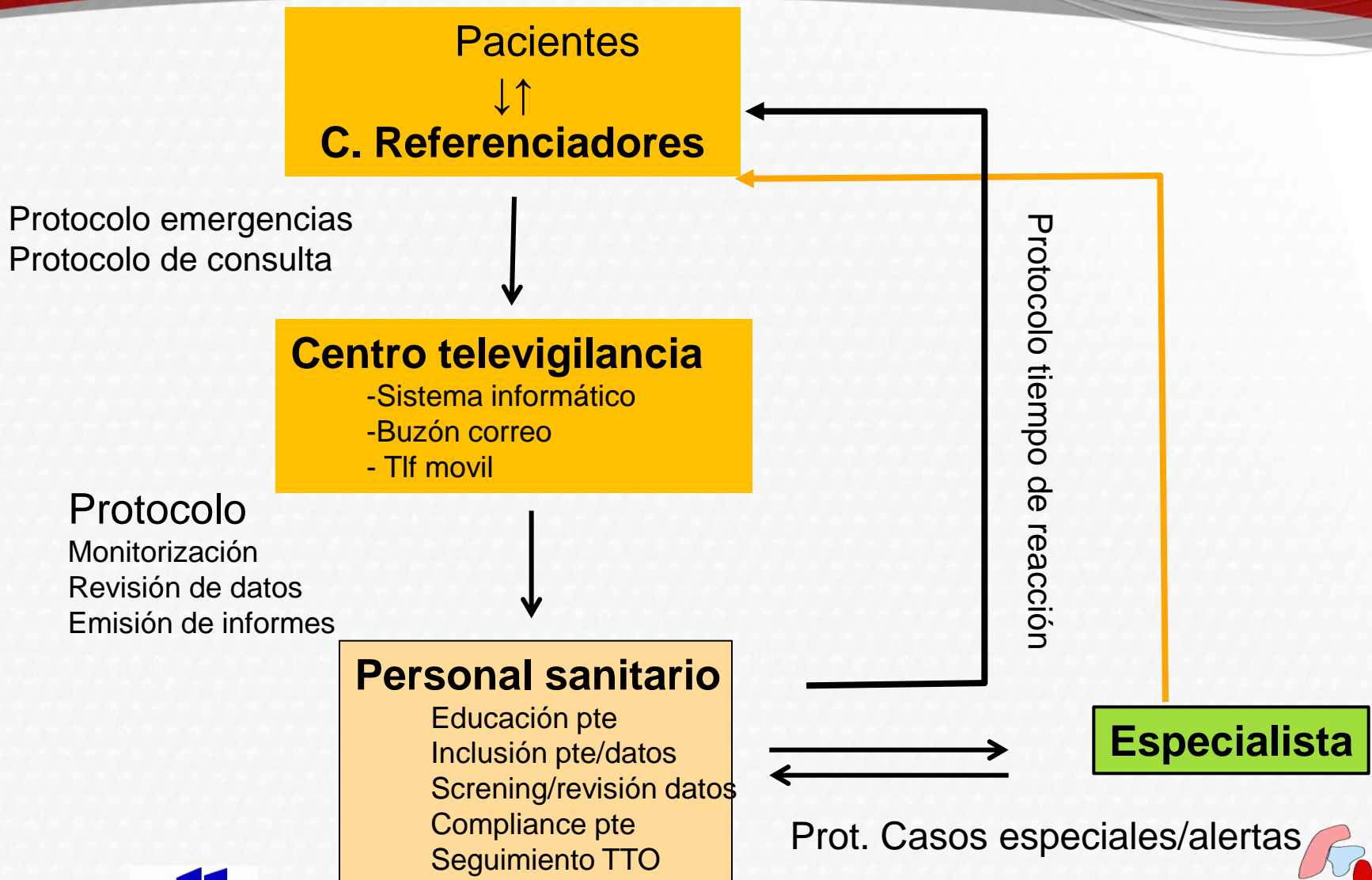
Objetivo:

Filtro y programación consensuada de las consultas de cardiología

Herramientas:

- Cuestionarios consensuados.
- e-ECG
- e-ecocardiograma
- e- Holter
- e- detector de eventos cardiacos

Modelo organizativo global centralizado



CONCLUSIONES IV:

Las técnicas de e-salud tienen amplias perspectivas de futuro, no solo aplicables a la cardiología.



Al amanecer, la gacela sabe que tiene que correr más rápido que el más rápido de los leones para sobrevivir...

Al amanecer, el león sabe que tiene que ser más rápido que la gacela más lenta para sobrevivir...

MORALEJA: No importa si eres león o gacela, en cuanto amanezca ¡CORRE!

Michael Dell