

# HOLTER IMPLANTABLE, ¿ un dispositivo INFRAUTILIZADO ?



## XV

CONGRESO DE MEDICINA Y ENFERMERÍA INTENSIVA  
Y UNIDADES CORONARIAS DE CASTILLA LA MANCHA

*...Hacia unos cuidados seguros y humanos*

Hotel Convento Santa Clara

4, 5 y 6 de abril de 2019

Alcázar de San Juan

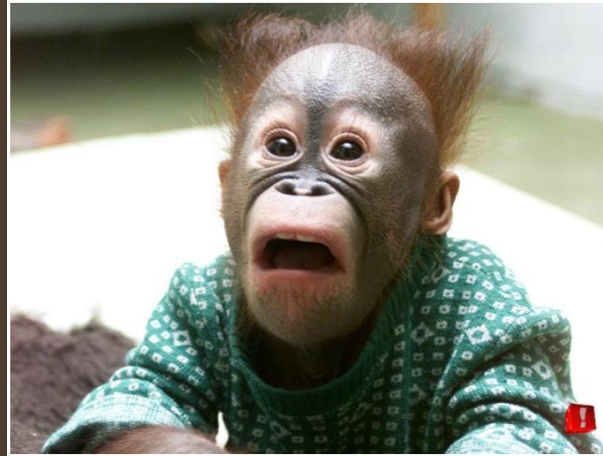


Acreditación por la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias  
de Castilla la Mancha, exp. P2019-11560\_1,4 créditos  
Declaración Actividad de Interés Científico, JCCM  
Con el Aval Científico de la SEMICYUC  
Validación FENIN



Alfonso Macías Gallego  
Unidad de Arritmias  
Servicio de Cardiología  
HGNSPrado, Talavera de la Reina

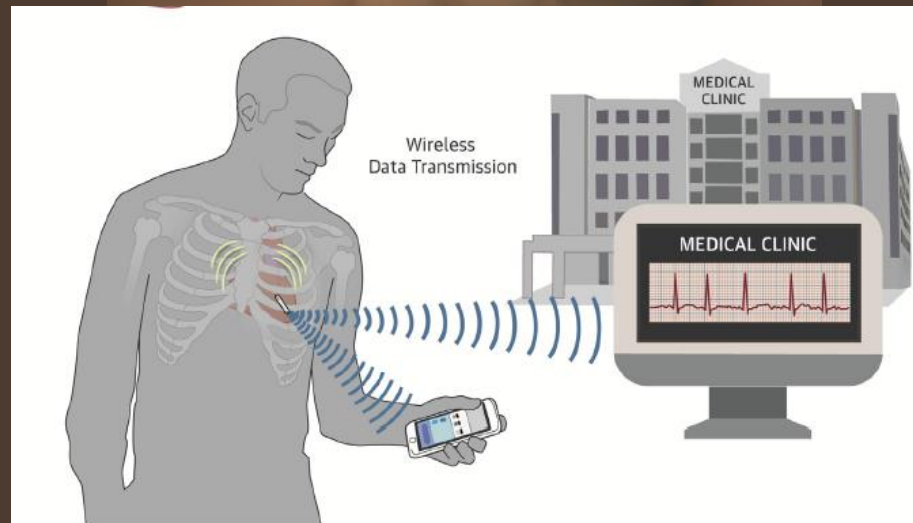
# Creo que sí, pero....



✓ Difícil de documentar

✓ No datos EUCOMED a diferencia de MP, DAI, TRC

# Holter implantable/insertable



Bateria alrededor 3 años  
Memoria de 45 minutos (aprox 150 episodios)  
Algoritmos detección bradi, taqui y FA

# Posibles indicaciones Holter sc

## ⦿ Estudio síncope

Síncope de repetición

Síncope con cardiopatía estructural

Síncope y bloqueos de rama

Epilepsia sin respuesta al tratamiento

Caidas frecuentes del anciano

## ⦿ Estudio palpitaciones

Taquicardias no registradas mal toleradas hemodinámicamente

Profesiones de riesgo

## ⦿ Búsqueda fibrilación auricular

Ictus criptogénico

Tras ablación de VVPP

# Posibles indicaciones Holter sc

- Estudio síncope

  - Síncopes de repetición

  - Síncope con cardiopatía estructural

  - Síncope y bloqueos de rama

- Estudio palpitaciones

  - Taquicardias no registradas mal toleradas hemodinámicamente

  - Profesiones de riesgo

- Búsqueda fibrilación auricular

  - Ictus criptogénico

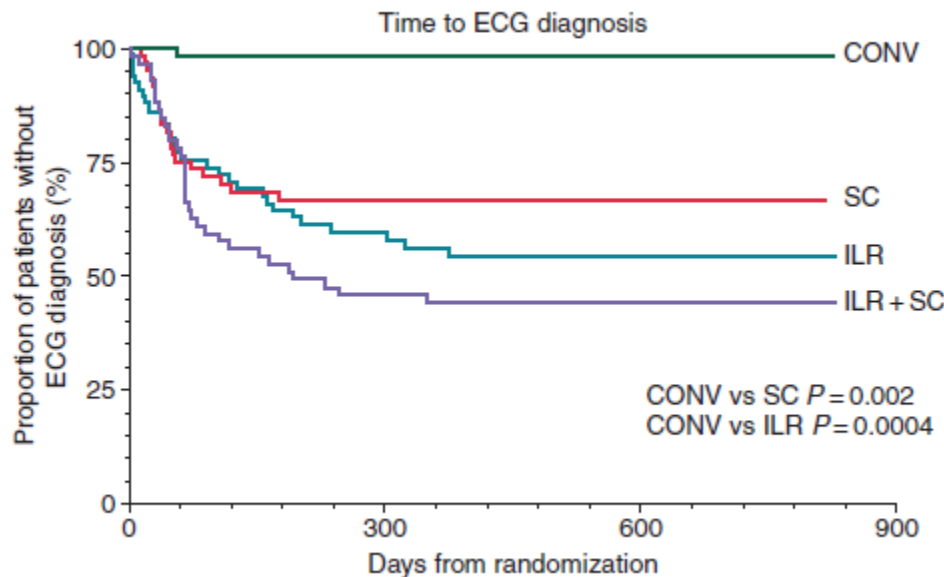
  - Tras ablación de VVPP

## The benefit of a remotely monitored implantable loop recorder as a first line investigation in unexplained syncope: the EaSyAS II trial

Neil Sulke<sup>1\*</sup>, Conn Sugihara<sup>1</sup>, Paul Hong<sup>1</sup>, Nik Patel<sup>1</sup>, and Nick Freemantle<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cardiology Research Department, Eastbourne General Hospital, Kings Drive, East Sussex Healthcare NHS Trust, East Sussex BN21 2UD, UK; and <sup>2</sup>Department of Primary Care and Population Health, University College London, London, UK

Received 14 October 2014; accepted after revision 26 May 2015; online publish-ahead-of-print 12 October 2015



N= 246, seguimiento 20 meses  
Holter sc vs manejo estándar  
Aumento diagnóstico síncope (56% vs 10%)  
Disminución tiempo recurrencia síncope  
32% MP vs 3% grupo convencional

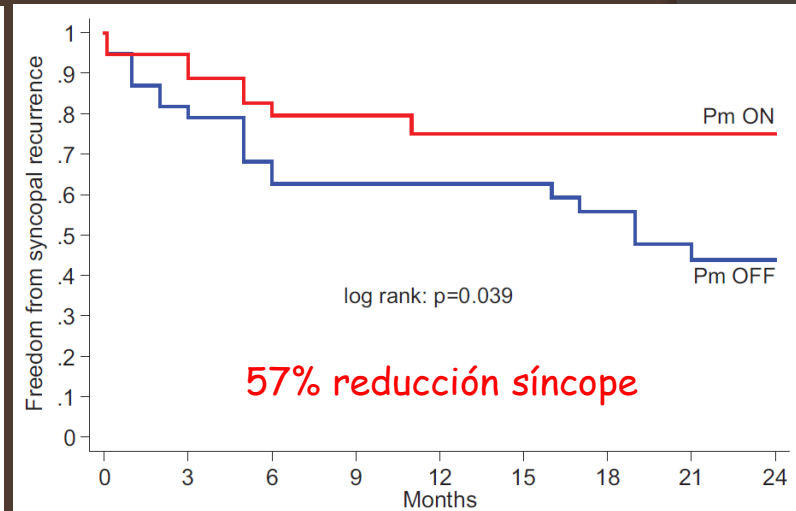
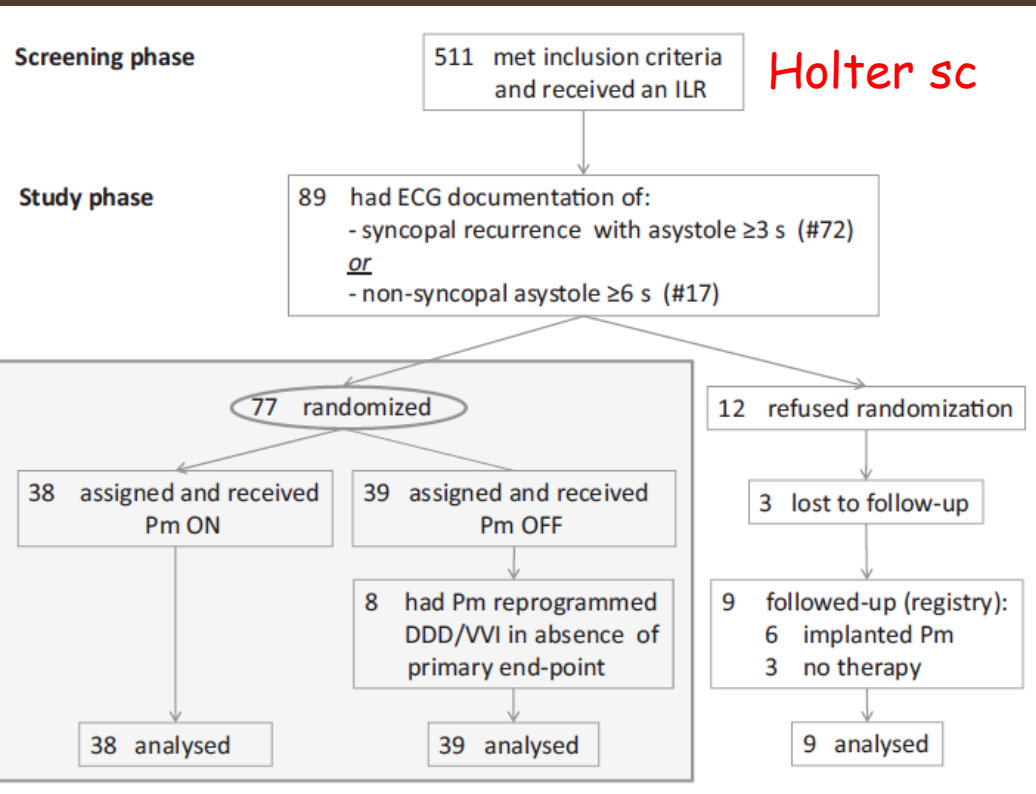
This study shows that a remotely monitored ILR implanted as soon as possible following a recurrent syncopal episode is the investigation of choice to improve the management of patients with unexplained syncope.

Los Holter insertables están indicados en la fase inicial de la evaluación de los pacientes con síncope recurrente de causa desconocida sin características de alto riesgo (enumeradas en la tabla 6) y alta probabilidad de recurrencia del síncope durante la vida útil de la batería del dispositivo<sup>175,176,181-184,202</sup>. Véase la tabla 5 del material suplementario

# Arrhythmia/Electrophysiology

## Pacemaker Therapy in Patients With Neurally Mediated Syncope and Documented Asystole

### Third International Study on Syncope of Uncertain Etiology (ISSUE-3) A Randomized Trial



# Síncope y bloqueo de rama

Artículo original

Síncope y bloqueo de rama. Rendimiento del uso escalonado del estudio electrofisiológico y de la monitorización electrocardiográfica prolongada

Damián Azocar\*, Ricardo Ruiz-Granell, Angel Ferrero, Ángel Martínez-Brotons, Maite Izquierdo, Eloy Domínguez, Patricia Palau, Salvador Morell y Roberto García-Civera

Unidad de Arritmias, Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario, Valencia, España

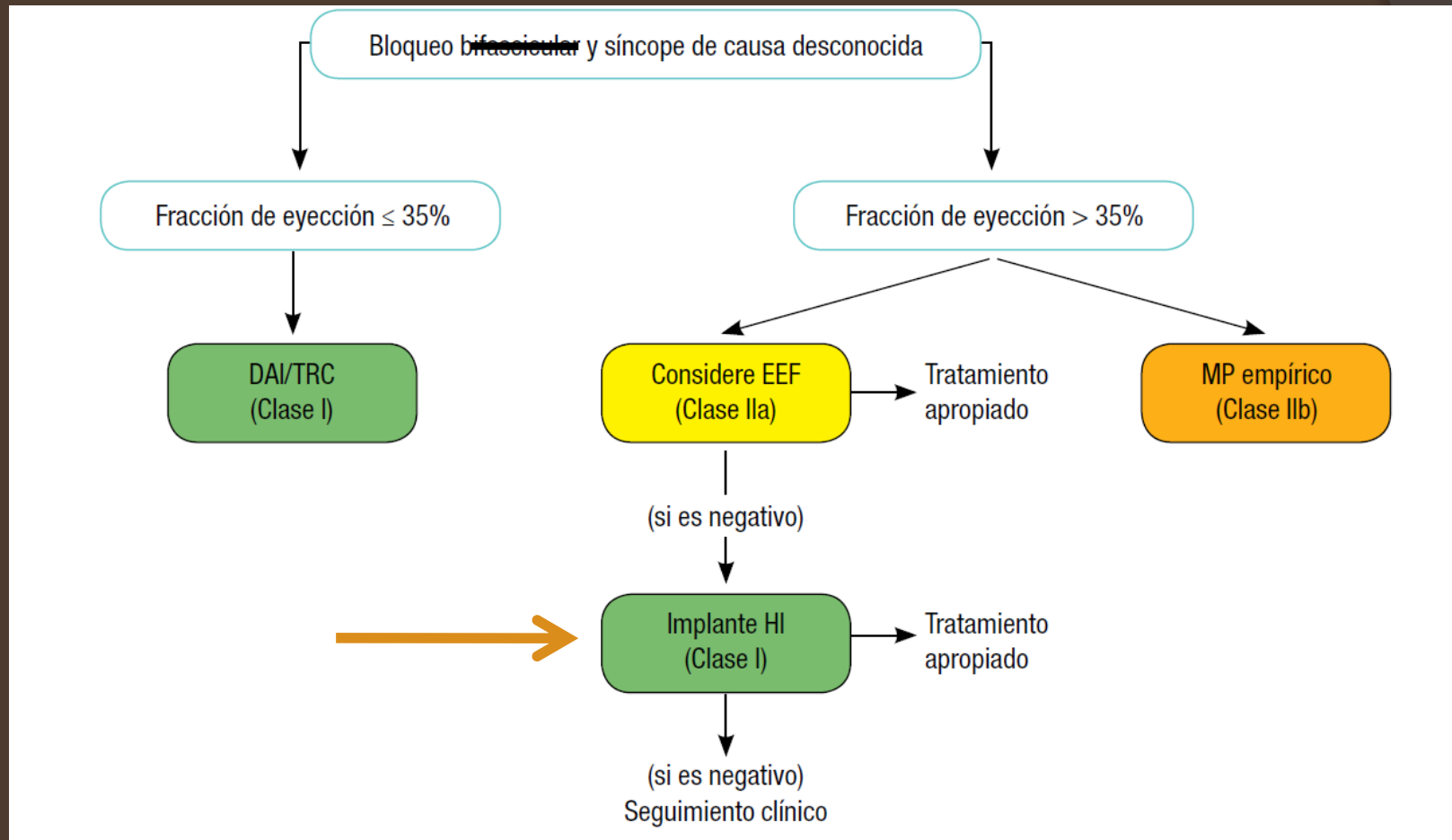
N= 85. EEF (sobrecarga fármacos)-----Implante Holter sc  
Diagnóstico 76% pacientes.  
BAV completo paroxístico dg final más frecuente.  
24% pacientes síncope no cardiogénico.

	OR	IC del 95%	P
BRD	3,80	1,12-12,80	0,03
PR (cada 10 ms de cambio del PR)	1,19	1,03-1,37	0,01

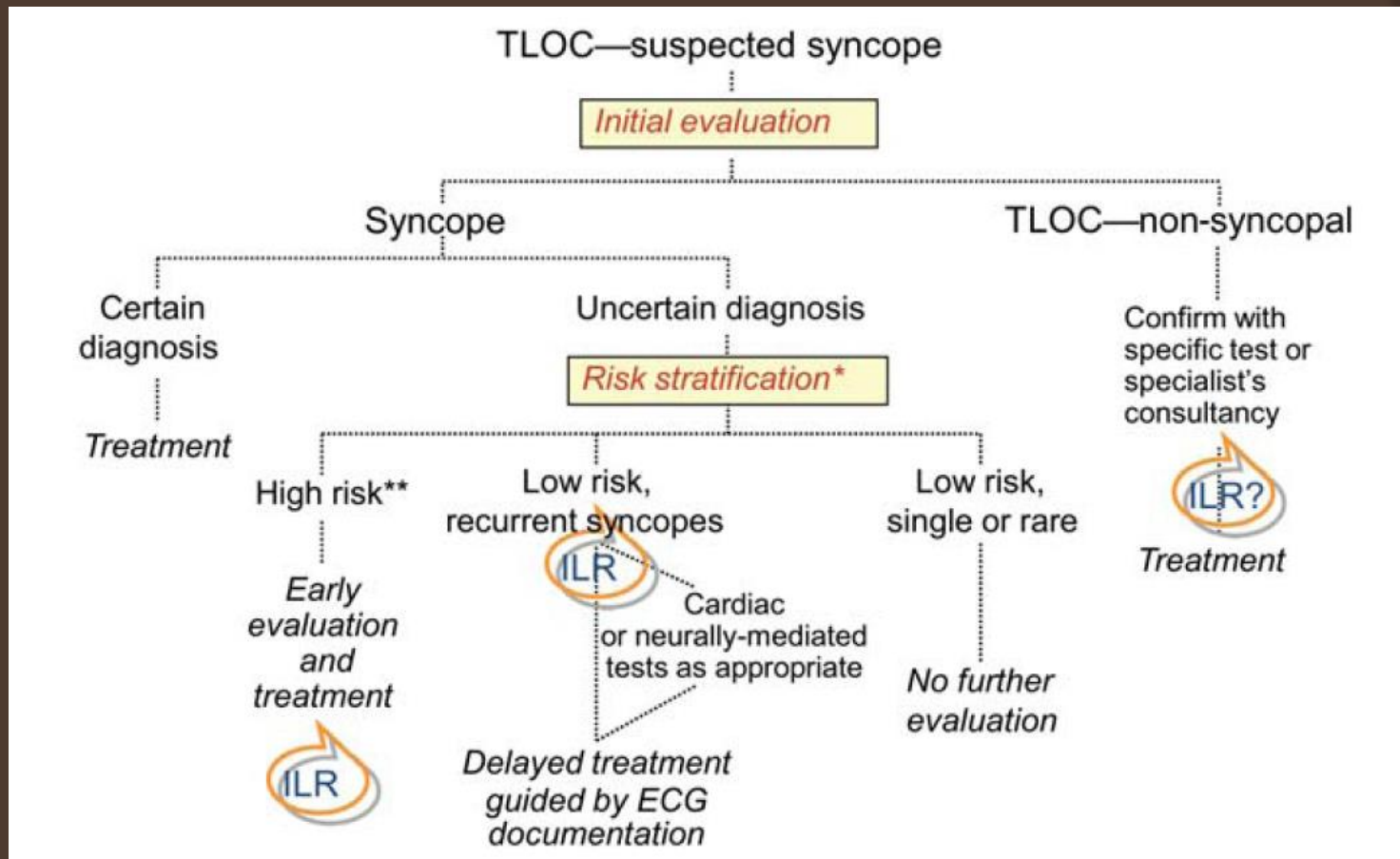
N= 230  
MP en bloqueo bifascicular y síncope  
Seguimiento 25 meses  
25% recurrencia síncope a pesar estimulación



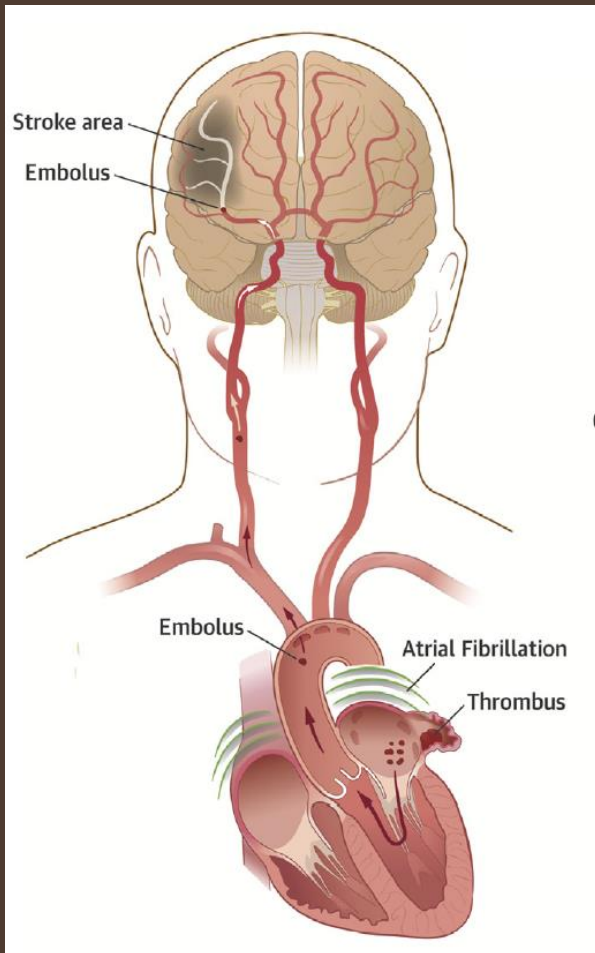
# Síncope y bloqueo de rama



# Algoritmo Holter sc y síncope



# Ictus criptogénico y Holter sc



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

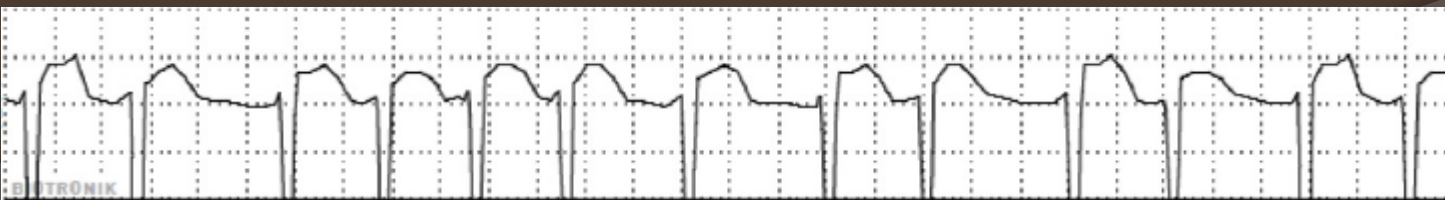
CLINICAL PRACTICE

Caren G. Solomon, M.D., M.P.H., *Editor*

## Cryptogenic Stroke


Jeffrey L. Saver, M.D.

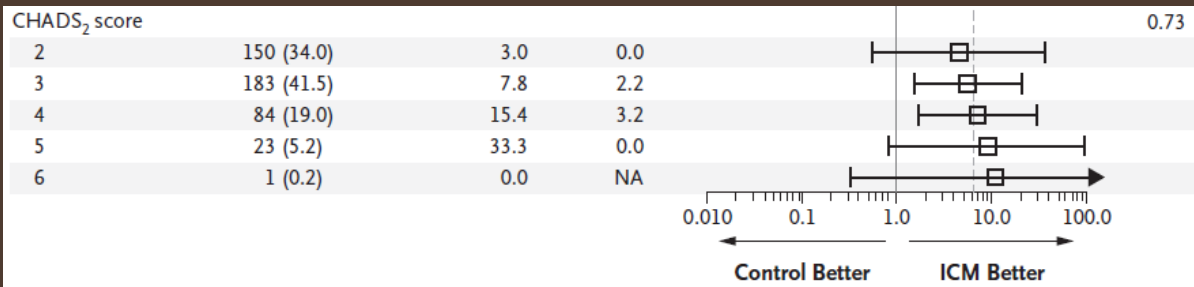
- ✓ 25% ictus isquémicos son CRIPTOGÉNICOS
- ✓ FA subclínica x 2.4 riesgo ictus isquémico
- ✓ Riesgo proporcional al score CHA2DSVAsc
- ✓ La duración importa (bajo riesgo episodios cortos)
- ✓ Incidencia elevada de FA e ictus criptogénico



# Ictus criptogénico y Holter sc

**TABLE 4** Detection of AF With ICMs in Cryptogenic Stroke

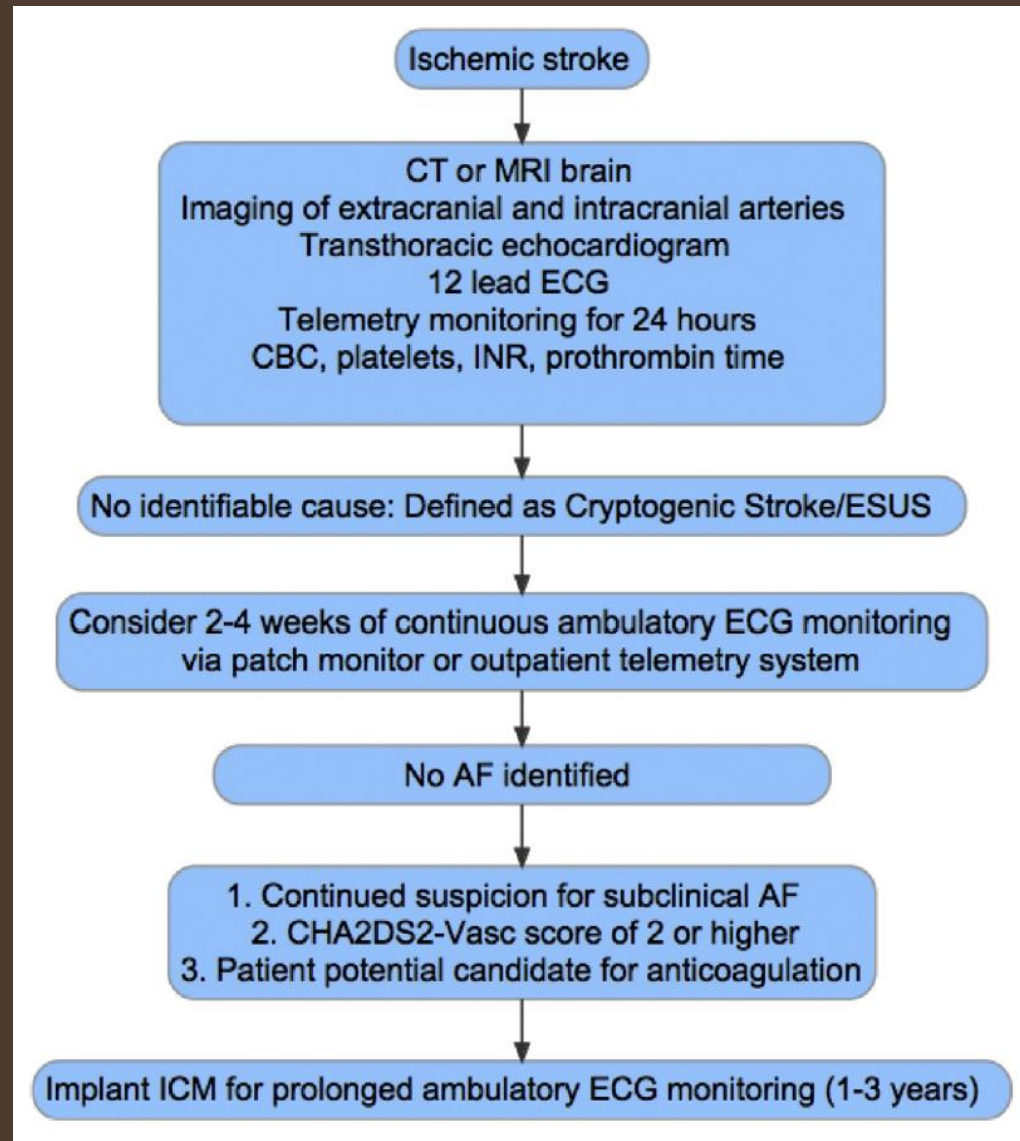
First Author/Study (Year) (Ref. #)	N	AF Definition	Monitoring Duration Mean (SD)	Time to AF Detection	AF Detection Yield	Patients With AF Prescribed OAC
Dion et al. (2010) (43)	24	30 s	14.5 months	N/A	0	N/A
Cotter et al. (2013) (44)	51	2 min	229 ± 116 days	48 days (median)	25.5%	N/A
Ritter et al. (2013) (45)	60	2 min	1 yr	64 days (mean)	16.7%	N/A
Etgen et al. (2013) (46)	22	6 min	1 yr	153 days (mean)	27.3%	N/A
Rojo-Martinez et al. (2013) (47)	101	2 min	281 ± 212 days	102 days (median)	33.7%	N/A
SURPRISE (2014) (48)	85	2 min	569 ± 310 days	109 days (mean)	16.1%	N/A
CRYSTAL-AF (2014) (13,49)	221	0.25 min (30 s)	3 yr	84 days in original study 8.4 months in the 3-yr follow-up (median)	8.9% at 6 months 12.4% at 12 months 21.1% at 24 months 30.0% at 36 months	90.5% at 36 months 
Ziegler et al. (2017) (50)	1,247	2 min	2 yr	112 days (median)	4.6% at 1 month 12.2% at 6 months 16.3% at 12 months 21.5% at 24 months	N/A



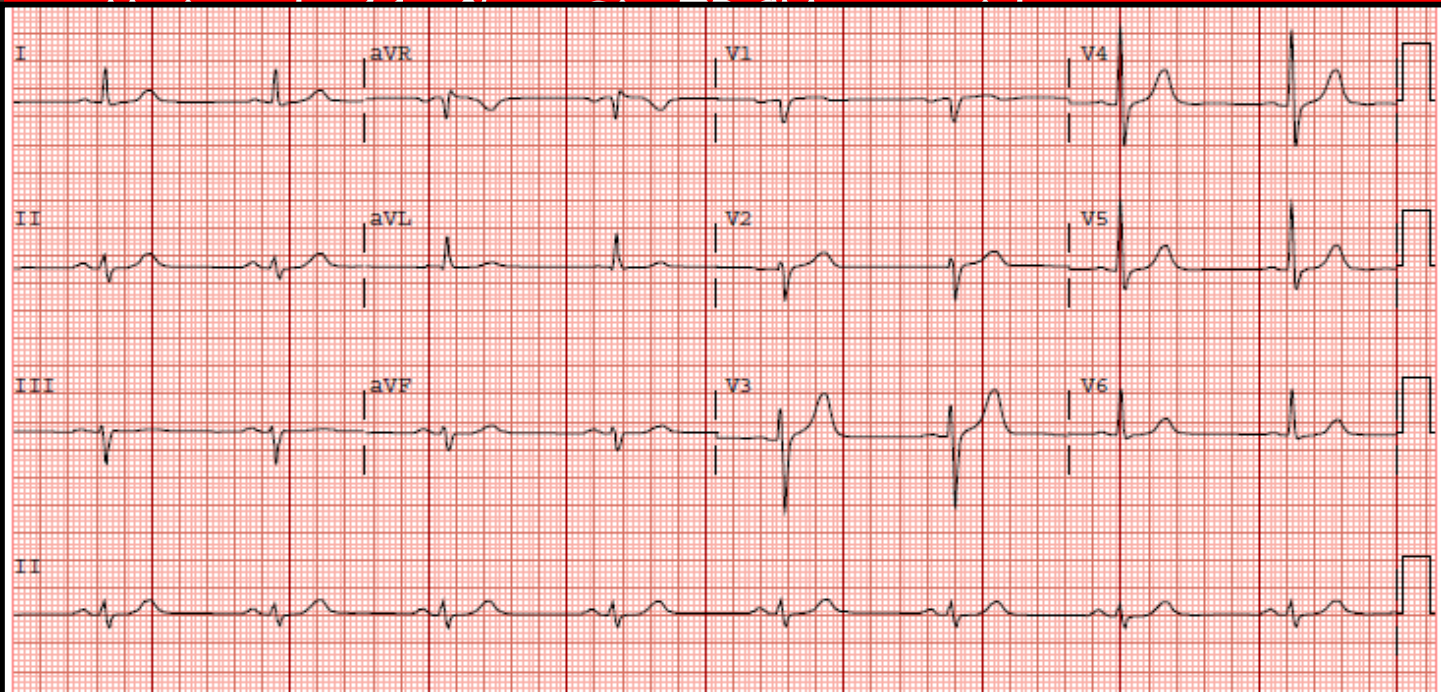
## DURACIÓN FA

- ✓ >12hs ---- 46%
- ✓ 1-12 hs -- 27%
- ✓ 6-60 min -19%
- ✓ < 6 min----8%

# Ictus criptogénico y Holter sc



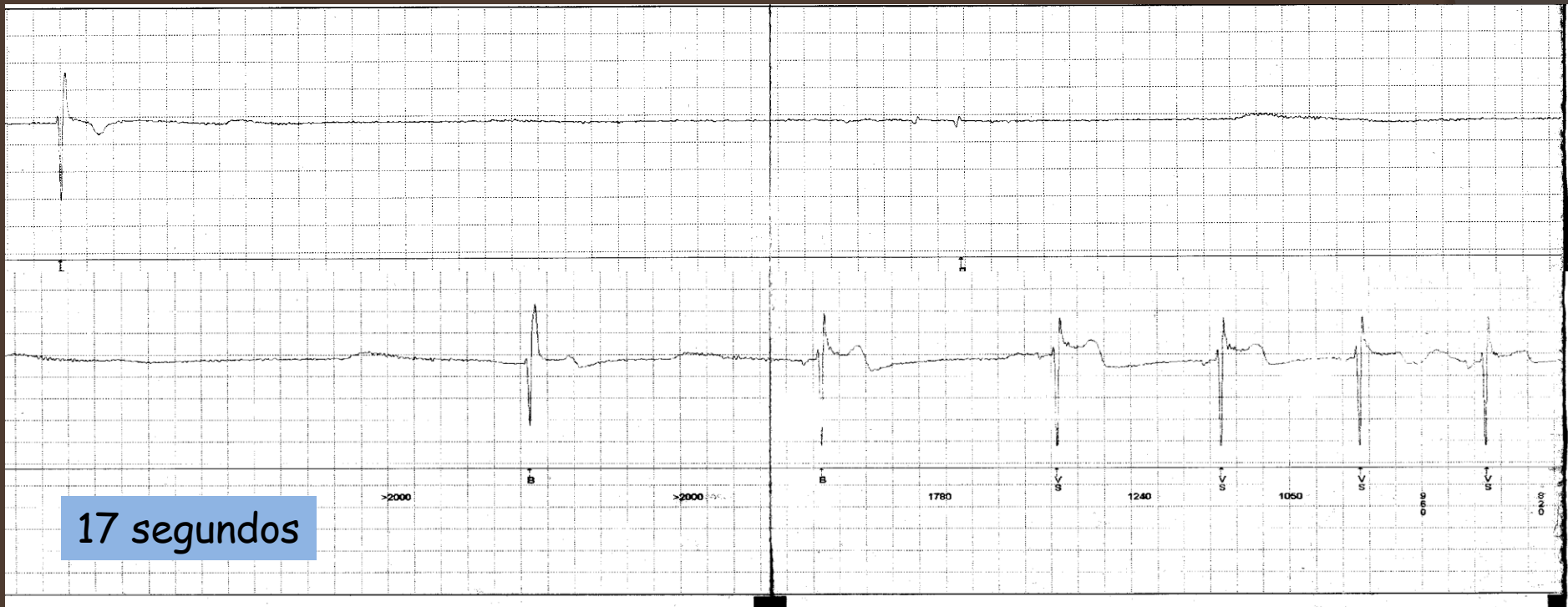
# Basado en hechos reales...



A los 6 meses recurrencia del síncope



# Interrogación Holter sc



Lo utilizamos tarde....



## Servicio: CARDIOLOGIA

# INFORME DE ALTA HOSPITALIZACIÓN

### RESUMEN DE HISTORIA CLINICA:

Mujer de 74 años. HTA. Trastorno de Ansiedad Generalizado. BAV de primer grado y Valvulopatía mitral en seguimiento bianual por Cardiología.

**Tratamiento habitual:** Pregabalina 25mg/12h, Adiro 100mg/24h, Irbesartán+HTZ 150/12.5mg/24h, Escitalopram 20mg/24h,

**Enfermedad actual:** Ingresa por cuadros sincopales de perfil vagal/ neuromediado de repetición.

#### Exploración física:

Buen estado general. TA 135/85 mmHg, FC 75 lpm, AC: Rítmica. Mínimo soplo mitral aspirativo. AP: MVC sin agregados. EEII: No edemas ni signos de TVP.

#### Exploraciones complementarias:

- **Analítica (urgencias) :** Leuc 7500 (N 79.8%, L 12.5%), Hb 12.9, Pla<sub>q</sub> 192000, AP 100%, Fib 367, Glu 159, Urea 44, Crea 0.77, Na 139.35, K 4.02, TnI < 0.010. ←
- **EKG:** Ritmo sinusal a 80 lpm, PR de 210 ms, BSAI.
- **Rx tórax :** sin hallazgos significativos.
- **TC CRANEAL:** Exploración sin datos de patología aguda intracraneal.
- **ECOCARDIOGRAMA:** VI no dilatado ni hipertrófico. No alteraciones significativas de la contractilidad segmentaria. S TDI lateral VI 9 cm/s y septal VI 7 cm/s. FEVI global preservada. Patrón diastólico de llenado de VI tipo I. AI ligeramente dilatada. Raíz aórtica no dilatada. Prolapso del velo mitral posterior, posiblemente posterior (ya descrito en 2018), con jet de regurgitación ligera a moderada grado II, dirigido hacia SIA. No otras valvulopatías significativas. Cavidades derechas no dilatadas. VD normofuncionante. TAPSE 21 mm. PSAP estimada a 25 mmHg (20+5). VCI fina y compliante. Sin derrame pericárdico,

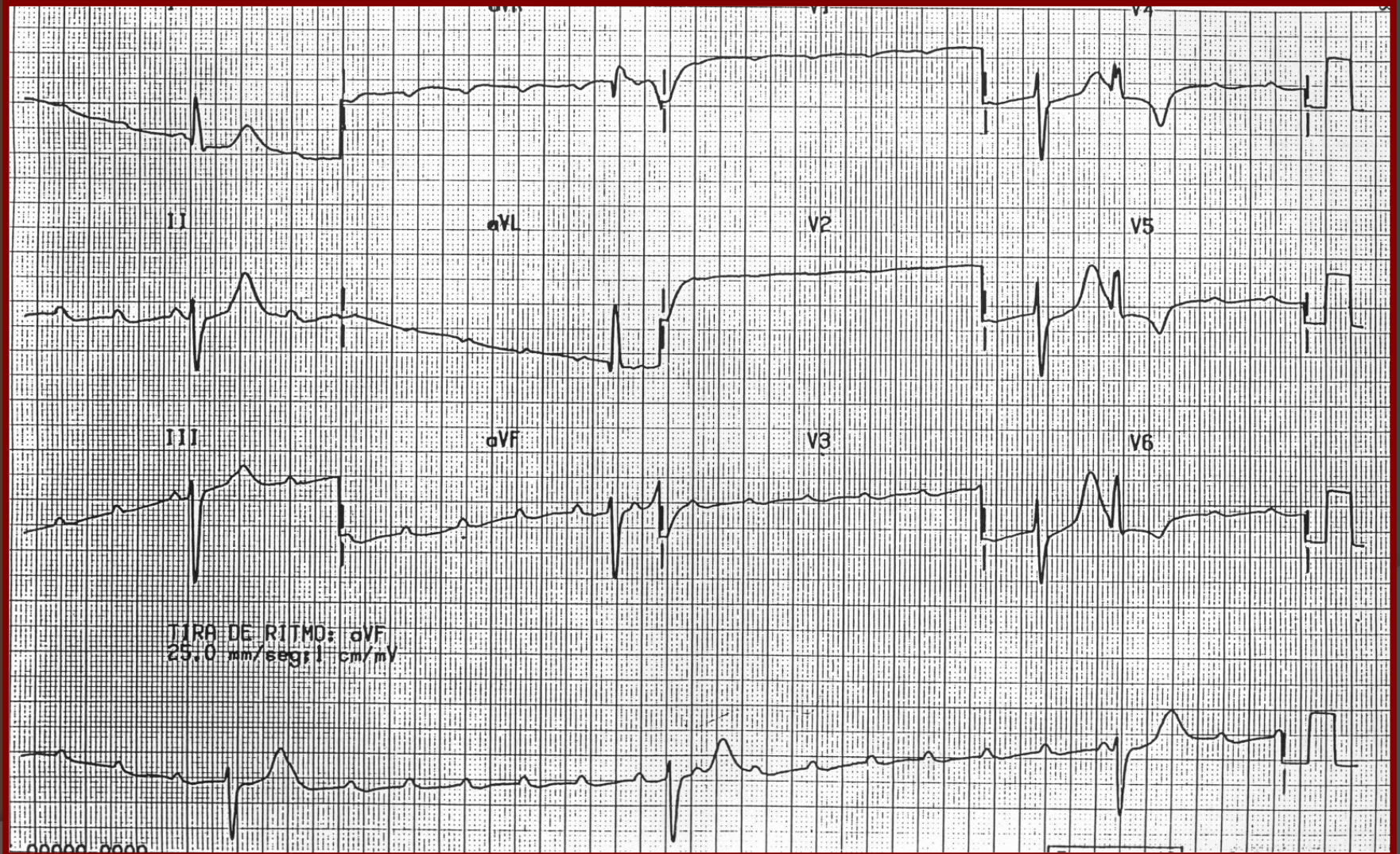
#### Comentarios y evolución

Se trata de una paciente que ingresa por síncope de perfil neuromediado, la paciente permanece monitorizada durante los últimos 4 días sin objetivar arritmias ni pausas así como asintomática desde el punto de vista clínico. Finalmente es dada de alta para seguimiento ambulatorio.

#### Diagnóstico:

- SÍNCOPE PROBABLEMENTE NEUROMEDIADO
- INSUFICIENCIA MITRAL LIGERA POR PROLAPSO DE VELO POSTERIOR,
- FEVI GLOBAL PRESERVADA.

# Otro....y con traumatismo facial



## HOLTER IMPLANTABLE, ¿ un dispositivo INFRAUTILIZADO ?

- *Sí, estoy seguro*  
Poco, tarde y mal
- *Síncope.....bloqueo rama.....recurrente.....maligno*  
Eficacia probada  
De lo más incruento que hacemos
- *FA e ictus criptogénico*  
Sobre todo con factores de riesgo embólicos

No parar hasta diagnosticar.....



MUCHAS GRACIAS