

Casi clinici di sincope

Roberto Maggi e Francesco Croci

Centro Aritmologico e Syncope Unit, Ospedali del Tigullio, Lavagna



Caso clinico #1

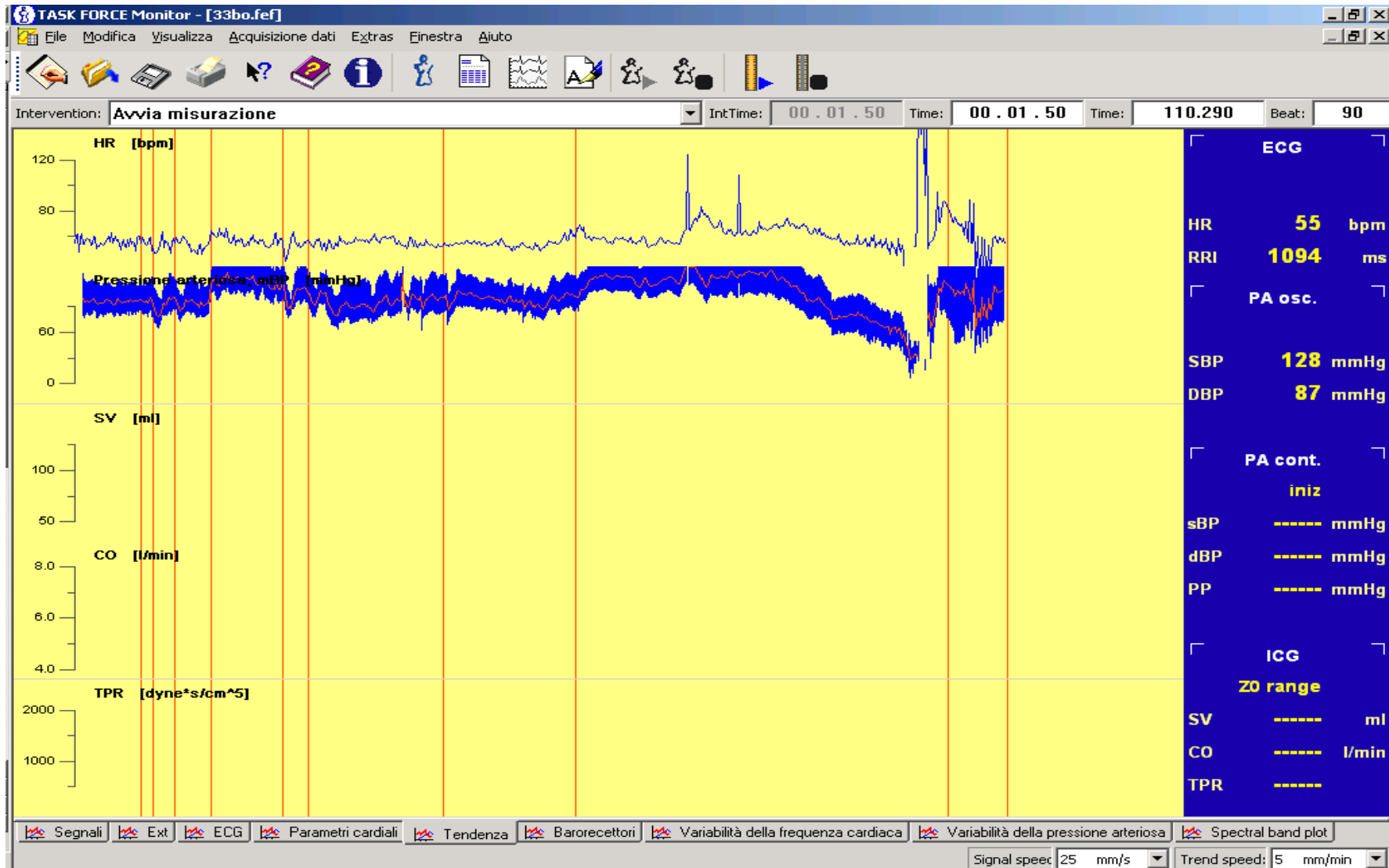
Anno 2009

- Donna di 69 anni senza precedenti CV
- Gastrectomia parziale nel 2000
- Da allora episodi sincopali a cluster (anche 10-15 in un giorno)
- Sincopi sempre da stimolazione GI (dispepsia, nausea, vomito, diarrea)
- Episodi rari (1-2 cluster/anno circa), traumi contusivi non maggiori

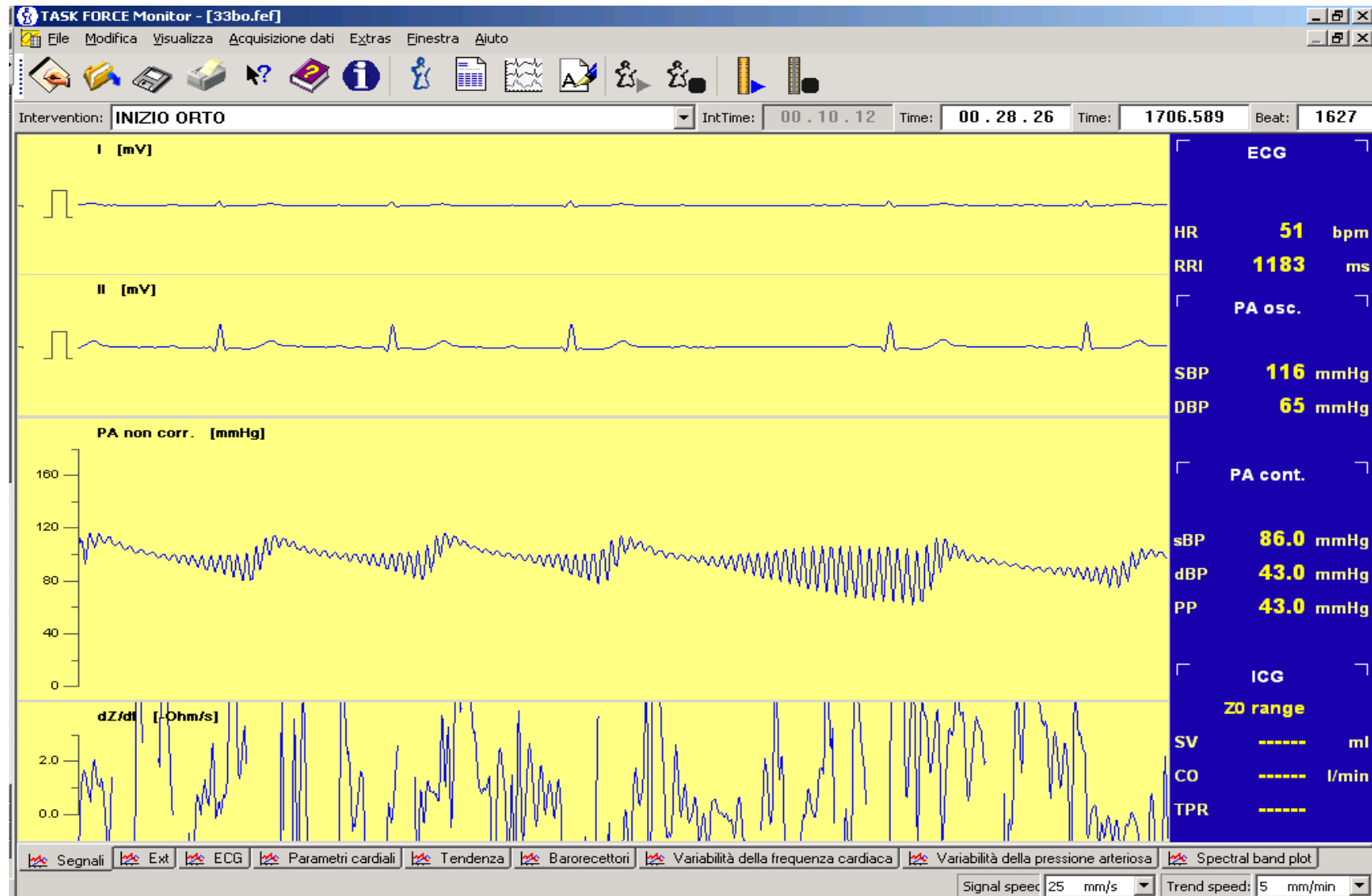
Caso clinico #1: valutazione diagnostica

- **Esame obiettivo negativo**
- **Assenza di ipotensione ortostatica**
- **ECG e Ecocordio normali**
- **Massaggio senocarotideo: negativo**
- **Tilt test: positivo tipo 2B sec. VASIS**

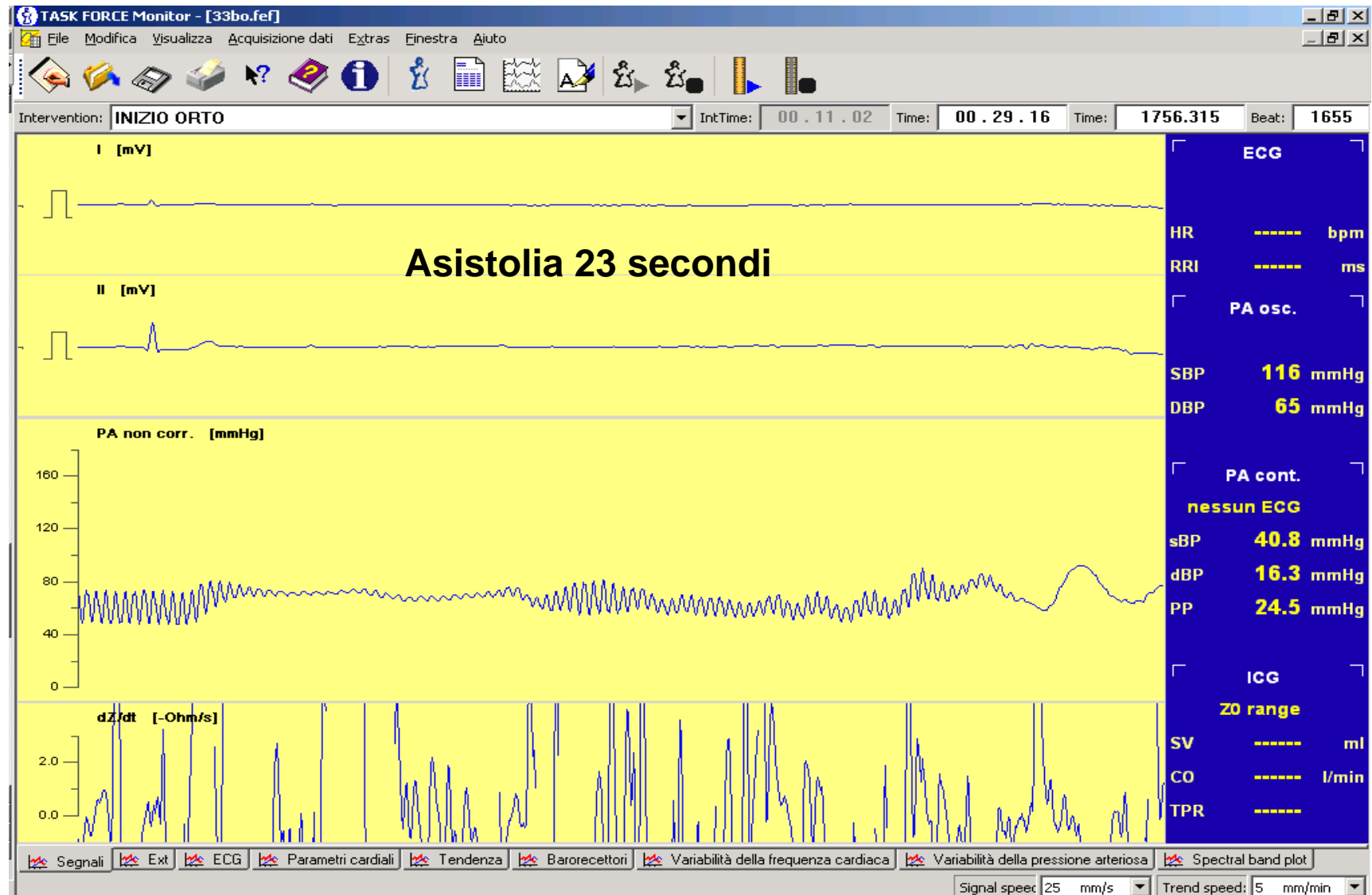
Caso clinico #1: tilt test positivo



Caso clinico #1: tilt test positivo



Caso clinico #1: tilt test positivo



Caso clinico #1: diagnosi

Sincope neuromediata

Caso clinico #1: diagnosi

Sincope neuromediata

Caso clinico #1: terapia ?

Caso clinico: percorso successivo

Si decide di impiantare un loop recorder



Caso clinico #1: follow-up con LRI

Anno 2011

Recidiva sincopale

Cluster sincopale in concomitanza di un episodio di gastroenterite (20 sincopi in 1 giorno)

HOME **TRASMISSIONI** GESTIONE PAZIENTI GESTIONE OSPEDALE Ospedale:

[Trasmissioni correnti](#) [Elenco report](#) [Ricerca avanzata](#) [Trasmissioni programmate](#)

Dettagli trasmissione: [BO, LINA C](#)
SINCOPI |

Totale trasmissioni: **(68)** Programma
 Prossima trasmissione: Stato attuale:
 Codice visita: [NESSUNO](#) **Visto**

Stampa dei report Contrassegnare la trasmissione come non fatturabile

Quick Look ECG corrente **Episodi** Altri report Note Cronologia azioni

View/Print Episode...

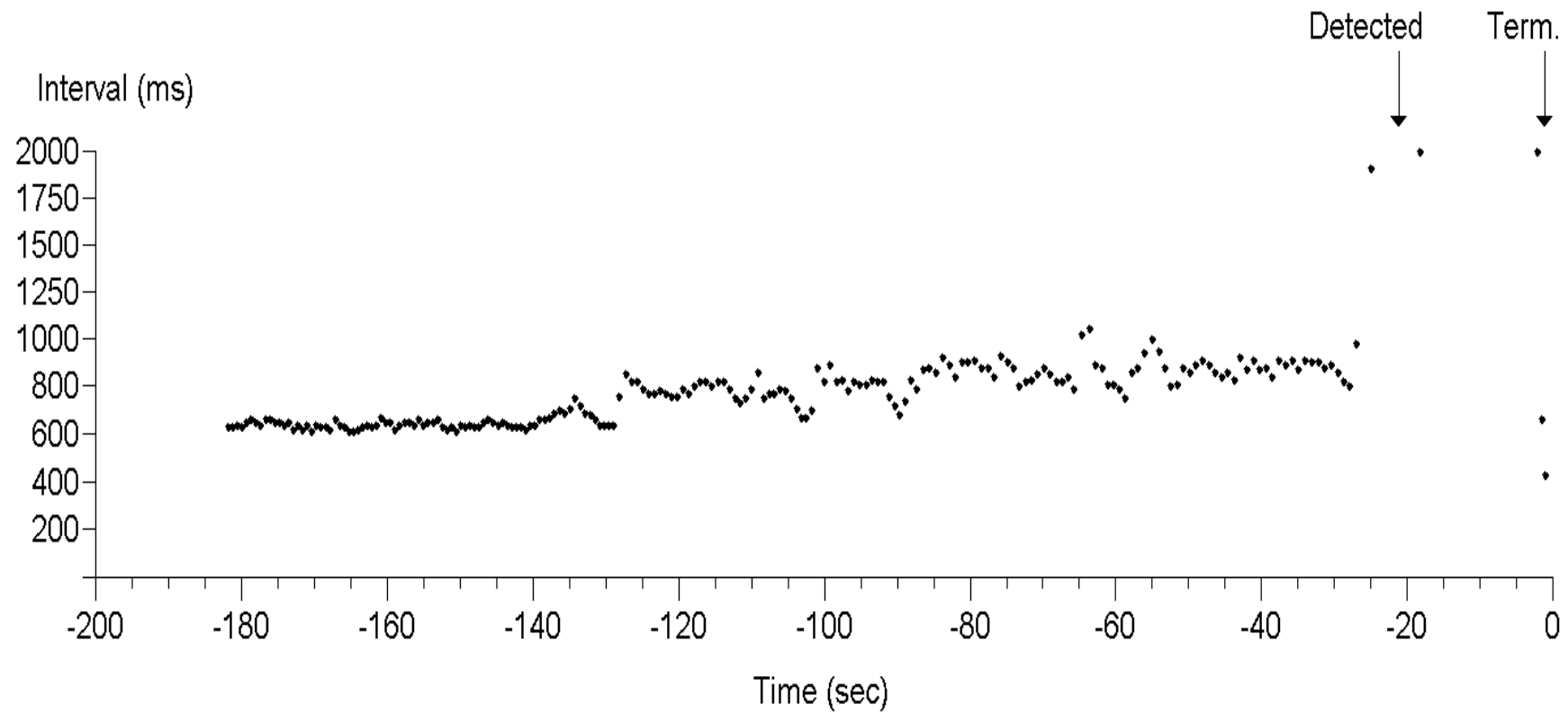
Device: Reveal® DX 9528 Serial Number: RAB624944S Date of Interrogation: 10-Dec-2011 18:39:45

SYMPTOM FVT VT Asystole Brady Sorted by

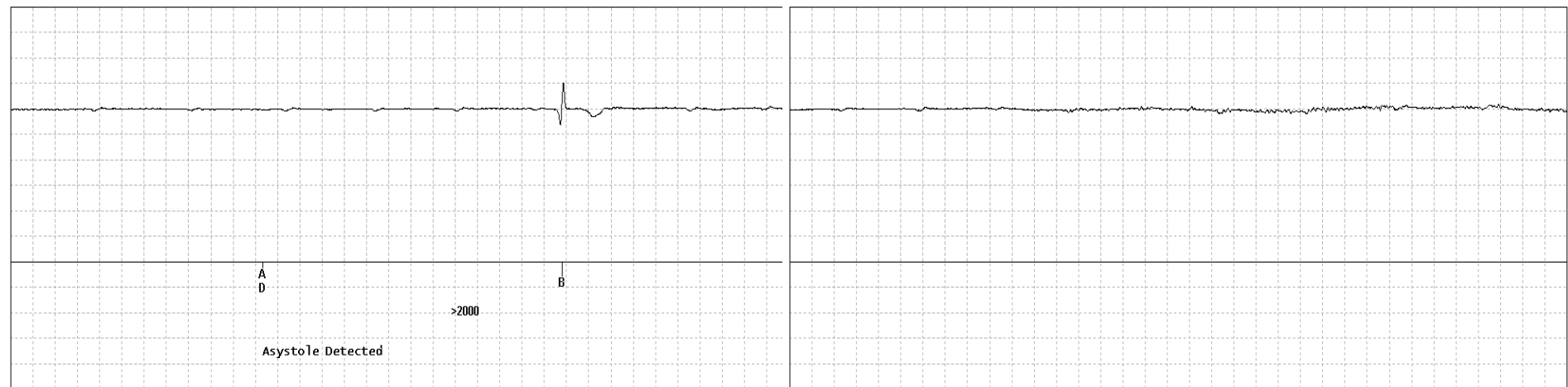
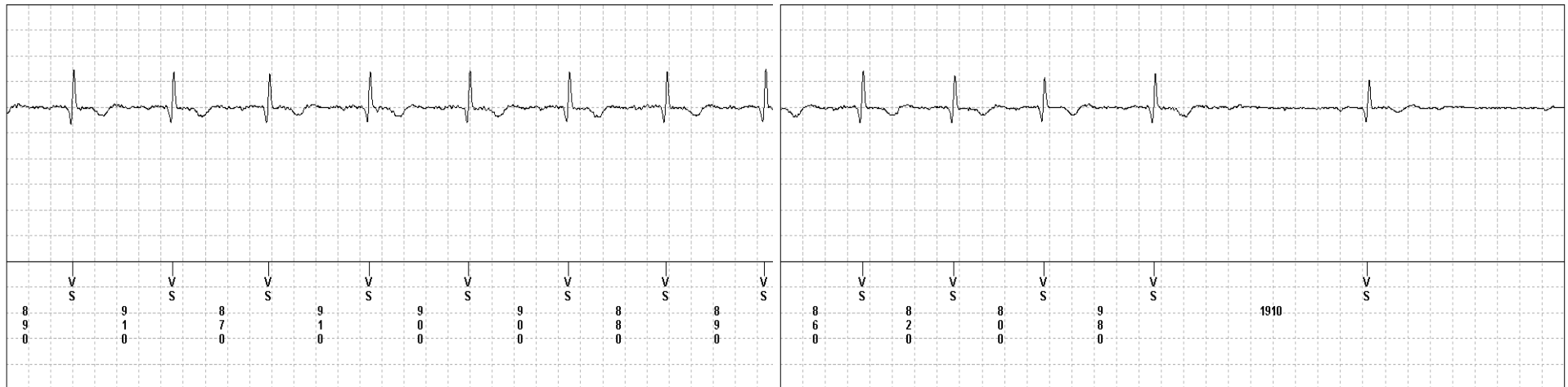
Select	ID#	Type	Date	Time hh:mm	Duration hh:mm:ss	Max V. Rate	Median V. Rate	Detail
(No data since last session.)								
----- Last Programmer Session 09-Dec-2011 -----								
<input type="checkbox"/>	186	Asystole	02-Jul-2011	00:52	:07		67 bpm (900 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	185	Asystole	01-Jul-2011	21:52	:05		43 bpm (1380 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	184	Asystole	01-Jul-2011	21:50	:18		69 bpm (870 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	183	Asystole	01-Jul-2011	19:55	:03		68 bpm (880 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	182	Asystole	01-Jul-2011	19:54	:04		39 bpm (1520 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	181	Asystole	01-Jul-2011	19:53	:04		67 bpm (890 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	180	Asystole	01-Jul-2011	19:52	:18		59 bpm (1020 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	179	Asystole	01-Jul-2011	19:30	:04		59 bpm (1020 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	178	Asystole	01-Jul-2011	19:16	:04		95 bpm (630 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	177	Asystole	01-Jul-2011	19:14	:03		111 bpm (540 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	176	Asystole	01-Jul-2011	19:12	:12		66 bpm (910 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	175	SYMPTOM	01-Jul-2011	17:31				ECG
<input type="checkbox"/>	174	Asystole	01-Jul-2011	17:21	:04		78 bpm (770 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	173	Asystole	01-Jul-2011	17:20	:11		65 bpm (930 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	172	Asystole	01-Jul-2011	17:19	:03		51 bpm (1170 ms)	ECG
<input type="checkbox"/>	171	Asystole	01-Jul-2011	17:18	:03		57 bpm (1000 ms)	ECG

ECG monitoring: syncope recurrence

Asystole = 3.0 sec

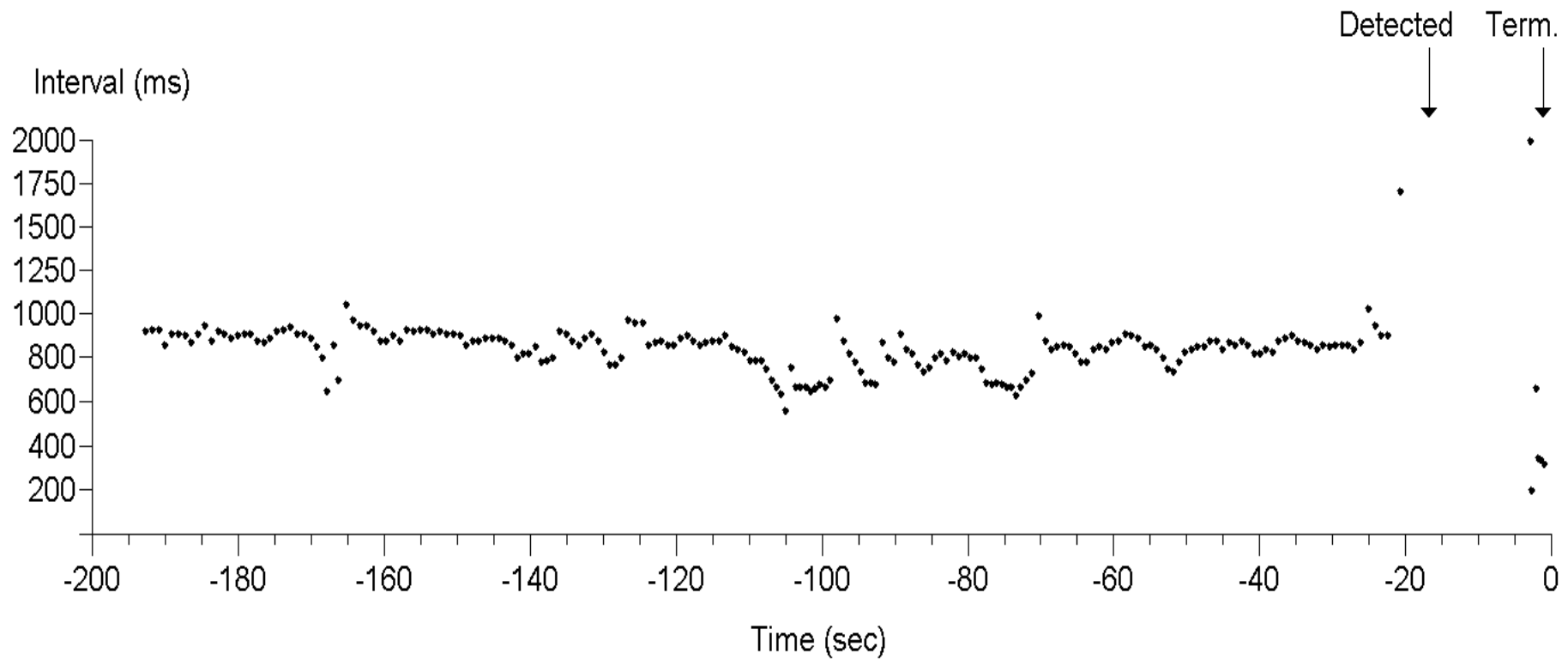


ECG monitoring: syncope recurrence

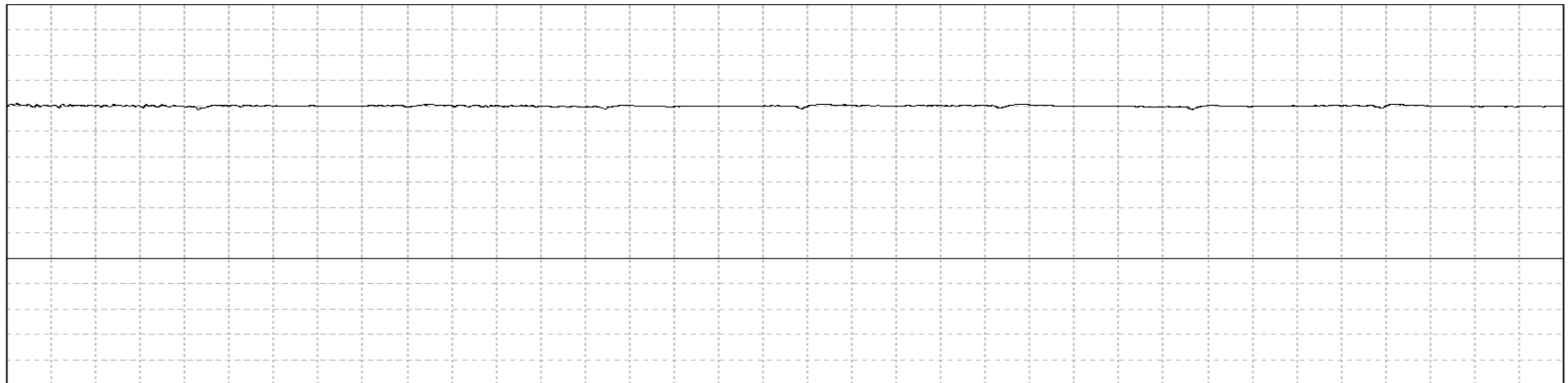
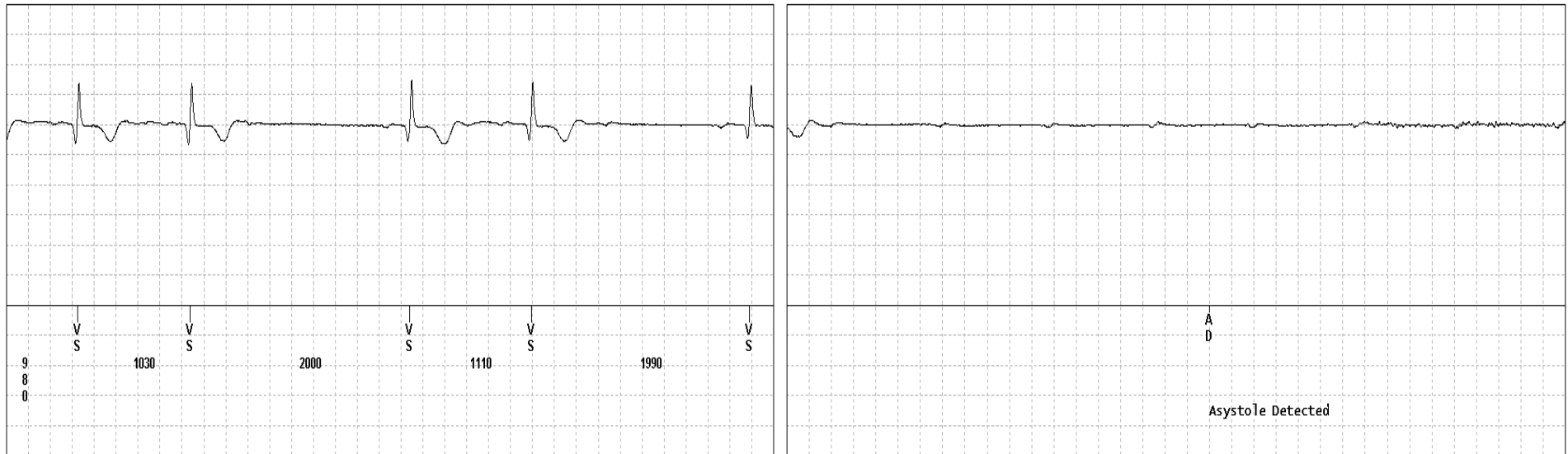


ECG monitoring: syncope recurrence

Asystole = 3.0 sec



ECG monitoring: syncope recurrence



Caso clinico #1: terapia definitiva

Impianto di un pacemaker definitivo

Caso clinico #1: follow-up

No recidive sincopali ad 1 anno

Considerazioni caso clinico #1

- In caso di sincope “severa” necessità di conoscere meccanismo della sincope spontanea per le implicazioni terapeutiche
- Tilt test asistolico (2B sec. VASIS) predice una sincope spontanea asistolica
- Se ciò verrà confermato, sarà possibile evitare impianto LRI e impiantare direttamente un PM

Caso clinico #2

Anno 2009

- Donna di 29 anni, senza cardiopatia
- Sincopi in ortostatismo con **prodromi** dall'infanzia (circa 1 sincope/anno)
- Mai traumi di rilievo
- Precedente tilt test positivo, tipo 2B cardionibitorio (17 secondi asistolia)
- Inviata al nostro centro per impianto di un pacemaker e/o rivalutazione

Caso clinico #2: diagnosi

Sincope neuromediata

Caso clinico #2: diagnosi

Sincope neuromediata

Caso clinico #2: terapia ?

Treatment of reflex syncope

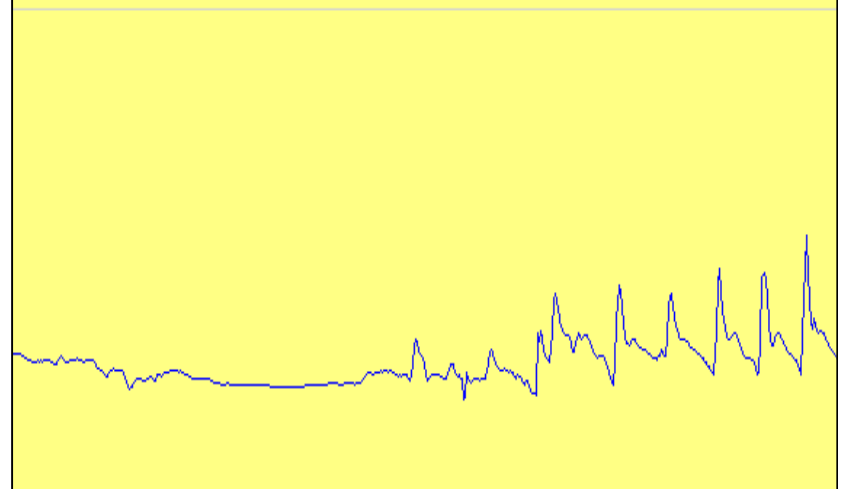
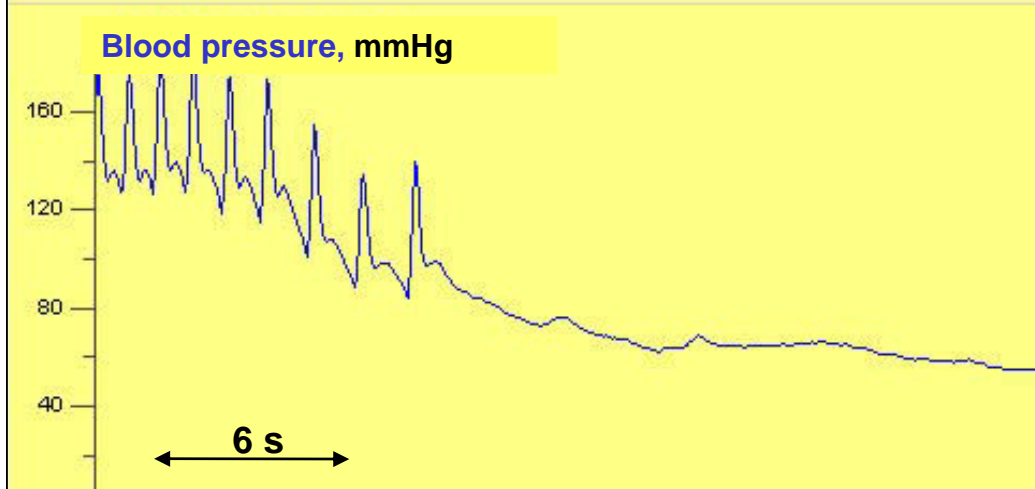
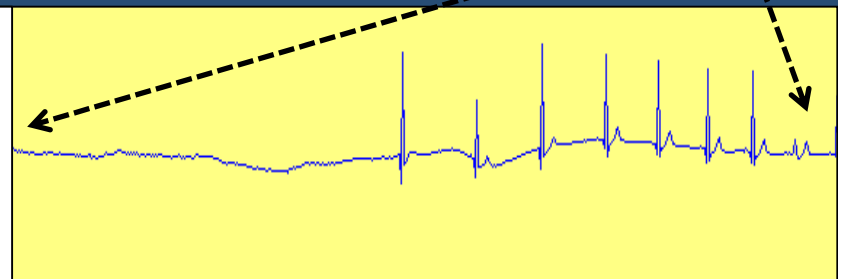
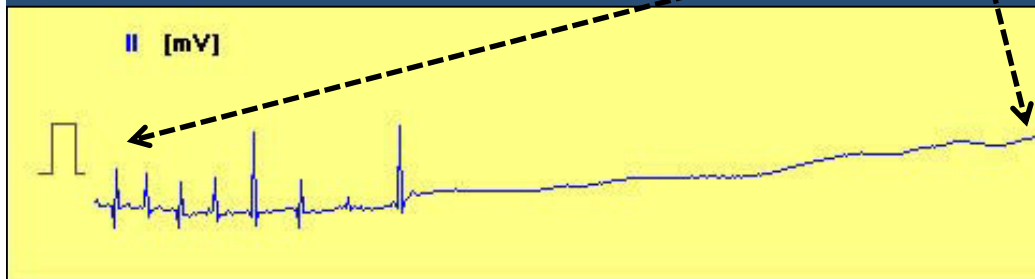
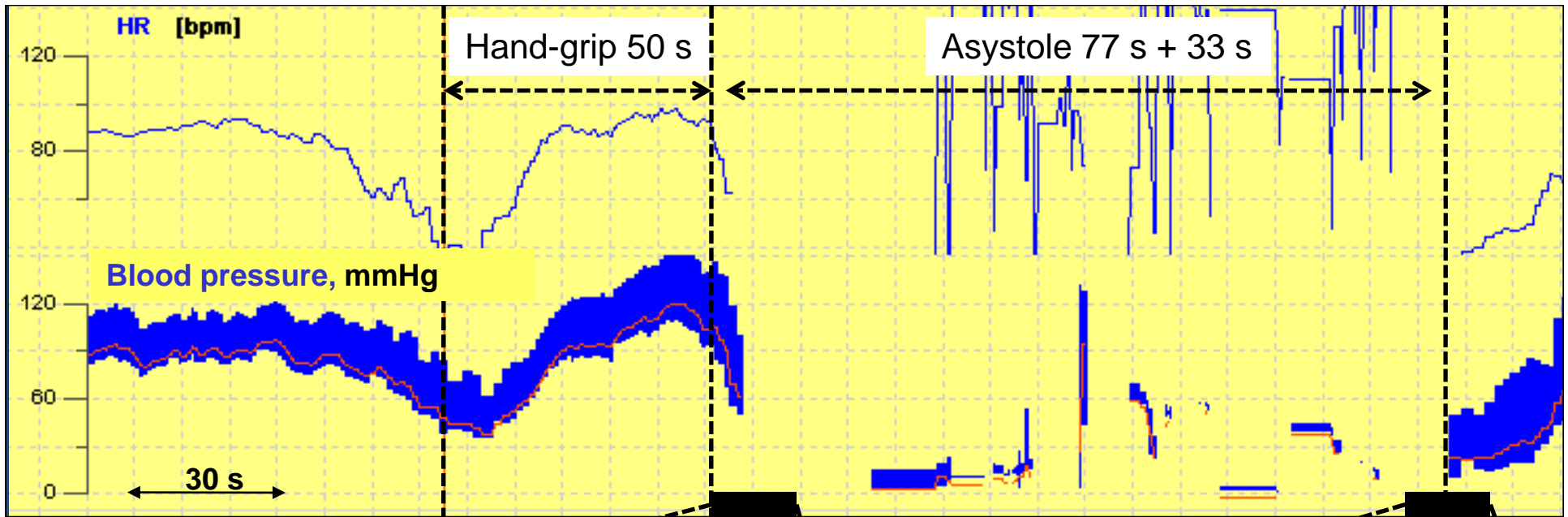
Recommendations	Class ^a	Level ^b
• Explanation of the diagnosis, provision of reassurance, and explanation of risk of recurrence are indicated in all patients	I	C
• Isometric PCMs are indicated in patients with prodrome	I	B
• Cardiac pacing should be considered in patients with dominant cardioinhibitory CSS	IIa	B
• Cardiac pacing should be considered in patients with frequent recurrent reflex syncope, age >40 years, and documented spontaneous cardioinhibitory response during monitoring	IIa	B
• Midodrine may be indicated in patients with VVS refractory to lifestyle measures	IIb	B
• Tilt training may be useful for education of patients but long-term benefit depends on compliance	IIb	B
• Cardiac pacing may be indicated in patients with tilt-induced cardioinhibitory response with recurrent frequent unpredictable syncope and age >40 after alternative therapy has failed	IIb	C
• Cardiac pacing is not indicated in the absence of a documented cardioinhibitory reflex	III	C
• β -Adrenergic blocking drugs are not indicated	III	A

Treatment of reflex syncope

Pacemaker implantation

Cardiac pacing should be considered in high risk or high frequency settings:

- syncope is very frequent, e.g. alters the quality of life
- syncope is recurrent and unpredictable (absence of premonitory symptoms) and exposes patients at “high risk” of trauma
- syncope occurs during the prosecution of a ‘high risk’ activity (e.g., driving, machine operation, flying, competitive athletics, etc)



Caso clinico: diagnosi

Sincope neuromediata

Caso clinico: cosa fare ?

When CPM ?

Frequent recurrent
NM syncopes
preceded by warning
symptoms

Istruzioni sulle manovre di contropressione

Usi queste manovre come misura preventiva o quando avverte qualche sintomo di una sincope incipiente. Le esegua regolarmente, anche quando non avverte sintomi.



Hand grip consiste nella contrazione volontaria e massimale di una palla di gomma (approssimativamente del diametro di 5-6 cm) tenuta nella mano dominante per il tempo massimo tollerato o fino alla completa scomparsa dei sintomi.

Leg crossing consiste nell'incrociare le gambe combinando la contrazione dei muscoli delle gambe e dell'addome per il massimo tempo tollerato o fino alla scomparsa dei sintomi.



Arm tensing consiste nella massima contrazione isometrica tollerata delle due braccia ottenuta agganciando una mano all'altra e tirando contemporaneamente verso l'esterno per il massimo tempo tollerato o fino alla completa scomparsa dei sintomi

Original Message ----- **From:** A. M.
To: mbrignole@asl4.liguria.it
Sent: Wednesday, January 13, 2011 12:39 PM
Subject: comunicazione

Salve dottore Brignole, mi scusi se la disturbo!
Sono A.....M....., la ragazza di Trapani che nel mese di giugno in data 14 sono stata ricoverata presso la Sincope Unit del suo reparto per effettuare tutti gli accertamenti, in merito alla mia sincope benigna. La sera del 24.11.09 sono stata nuovamente male, pesantezza dello stomaco e senso di vomito x tutta la notte. Grazie alla sua terapia (manovre di contropressione: **Hand grip, Leg Crossing, Arm tensing**) che ho messo subito in atto ho evitato lo svenimento di conseguenza la sincope asistolica. Per me è stata una grande vittoria, sono realmente felice di essere stata visitata da lei. La ringrazio di cuore per tutto!

Cordiali Saluti.

Considerazioni finali

- **Il rilievo di asistolia durante tilt e/o monitoraggio spontaneo, per quanto indicativo o diagnostico del meccanismo della sincope, richiede di essere inquadrato nel contesto clinico**
- **Solo le sincopi neuromediate “severe” richiedono una terapia aggiuntiva (es.pacemaker)**

Caso clinico: terapia

- E' lecito fermarsi o si proseguono gli accertamenti?

Caso clinico: percorso successivo

- **Si decide di eseguire monitoraggio elettrocardiografico prolungato**
 - **Quale sistema di monitoraggio usare?**

ECG monitoring and syncope

- In-hospital monitoring
- Holter monitoring (24 h/ 7 days)
- Event recorder
- External loop recorder
- Remote (at home) telemetry
- Implantable loop recorder

ECG monitoring and syncope

- In-hospital monitoring
- Holter Monitoring
- Event recorder
- External loop recorder
- Remote (at home) telemetry
- Implantable loop recorder

**Same
positivity
Criteria**

ECG monitoring and syncope

Positivity criteria

- Correlation between syncope and an ECG abnormality (brady- or tachyarrhythmia)
- *(In the absence of such a correlation):*
 - ventricular pause >3 sec during waking state
 - periods of Mobitz II 2nd or 3rd degree AV block during waking state
 - rapid paroxysmal atrial/ventricular tachycardia
- Correlation between syncope and sinus rhythm excludes arrhythmic syncope

ECG monitoring and syncope

	Diagnostic power
In-hospital monitoring	1-7
Holter Monitoring	1-7
External loop recorder	30
Implantable loop recorder	500

ECG monitoring and syncope



Key points to select patients for ILR

- Exclude high risk patients
- Include only those patients with a high probability of recurrence of syncope in a reasonable time period
- Be prepared to wait even for a long time before obtaining a diagnosis

Risk stratification. Short-term high risk criteria which require immediate hospitalization or early intensive evaluation as appropriate

- **Situations in which there is a clear indication for ICD or pacemaker treatment** independently of a definite diagnosis of the cause of syncope according to recent ICD-CRT guidelines (insert references)
 - **Severe structural cardiovascular or coronary artery disease** (heart failure or low ejection fraction or previous myocardial infarction)
 - **Clinical or ECG features suggesting an arrhythmic syncope:**
 - Syncope during exertion or supine
 - Palpitations at the time of syncope
 - Family history of sudden death
 - Non-sustained ventricular tachycardia
 - Bundle branch block (QRS duration ≥ 0.12 sec)
 - Inadequate sinus bradycardia (<50 bpm) or sinoatrial block in the absence of negatively chronotropic medications and physical training
 - Pre-excited QRS complexes
 - Prolonged or short QT interval
 - Right bundle branch block pattern with ST-elevation in leads V1-V3 (Brugada syndrome)
 - Negative T waves in right precordial leads, epsilon waves and ventricular late potentials suggestive of arrhythmogenic right ventricular dysplasia
 - **Important comorbidities** (severe anemia, electrolytic disturbance, etc)
-

Caso clinico: follow up a lungo termine

Controllo remoto: di routine o dopo attivazione paziente/automatica



While at home, work, or traveling in the United States, the patient holds the mouse-like antenna of the Medtronic CareLink Monitor over the implanted cardiac device.

Data are transferred from the patient's implanted device to the monitor.



Data are sent from the Medtronic CareLink Monitor to a secure server via a standard phone line.

The clinician reviews the patient's device data on the Medtronic CareLink Clinician Web Site.

CONTINUAL MONITORING FOR MEDTRONIC CAREALERT™ STATUS



Instruction sheet for the patient

Istruzioni sulle manovre di contropressione

Usi queste manovre come misura preventiva o quando avverte qualche sintomo di una sincope incipiente. Le esegua regolarmente, anche quando non avverte sintomi.



Hand grip consiste nella contrazione volontaria e massima di una palla di gomma (approssimativamente del diametro di 5-6 cm) tenuta nella mano dominante per il tempo massimo tollerato o fino alla completa scomparsa dei sintomi.

Leg crossing consiste nell'incrociare le gambe combinando la contrazione dei muscoli delle gambe e dell'addome per il massimo tempo tollerato o fino alla scomparsa dei sintomi.



Arm tensing consiste nella massima contrazione isometrica tollerata delle due braccia ottenuta agganciando una mano all'altra e tirando contemporaneamente verso l'esterno per il massimo tempo tollerato o fino alla completa scomparsa dei sintomi.

Treatment of reflex syncope

Recommendations	Class ^a	Level ^b
• Explanation of the diagnosis, provision of reassurance, and explanation of risk of recurrence are indicated in all patients	I	C
• Isometric PCMs are indicated in patients with prodrome	I	B
• Cardiac pacing should be considered in patients with dominant cardioinhibitory CSS	IIa	B
• Cardiac pacing should be considered in patients with frequent recurrent reflex syncope, age >40 years, and documented spontaneous cardioinhibitory response during monitoring	IIa	B
• Midodrine may be indicated in patients with VVS refractory to lifestyle measures	IIb	B
• Tilt training may be useful for education of patients but long-term benefit depends on compliance	IIb	B
• Cardiac pacing may be indicated in patients with tilt-induced cardioinhibitory response with recurrent frequent unpredictable syncope and age >40 after alternative therapy has failed	IIb	C
• Cardiac pacing is not indicated in the absence of a documented cardioinhibitory reflex	III	C
• β -Adrenergic blocking drugs are not indicated	III	A