



# Il Pronto Soccorso e il ricovero appropriato

Ferrara, 8 febbraio 2013

Utilità degli scores nella scelta dei percorsi:  
luci ed ombre

## La Sincope

A. Guidetti\*, E.Giuffrè°

\* UOC Pronto Soccorso ed Emergenza Territoriale Area Nord, AUSL di Bologna

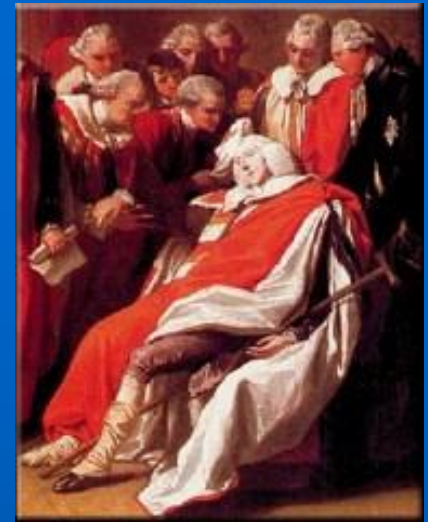
° UOC Pronto Soccorso, AUSL di Ravenna

Cerchiamo di dare una dimensione al problema sincope....

Elefante o canarino??



# Epidemiologia



- 1- 3 % dei ricoveri ospedalieri
- Interessa circa il 30% della popolazione

*Task Force on Syncope. ESC. Eur Heart J 2001*

- *Incidenza della sincope, pari all'1,1% degli accessi in Pronto Soccorso.*

- prevalenza di sincope :  
15% in ragazzi sotto i 18 anni;  
25% nella popolazione di età 17-26 anni;  
23% in un periodo di 10 anni in anziani di età >70 anni.

*EGSYS-2 and Update 2004*

# La sincope è costosa !!



Sia in termini economici....

- **1-6 % dei ricoveri ospedalieri**
- **1 % dei ricoveri in Pronto Soccorso**
- **ricovero medio 8.1 +/- 5.9 giorni**
- **Italia costo medio/ricovero: 1000 - 3000 €**
- **gli esami sono molti e a “pioggia”**

*Ital Heart J, 2000 GIAC, 2007*

.... che sociali e di qualità di vita (invalidità, assenza dal lavoro, perdita autonomia)

- **40 % della popolazione ha sincope almeno una volta nella vita**
- **Il 35% circa dei pazienti ha recidive sincopali < 3 anni di FU**
- **10 % delle caduta e terra negli anziani è dovuta a sincope**
- **6 % ha traumi maggiori, 29% ha traumi minori**

*Studio Framingham, Stroke 1985*

# Dati PS Area Nord AUSL di Bologna

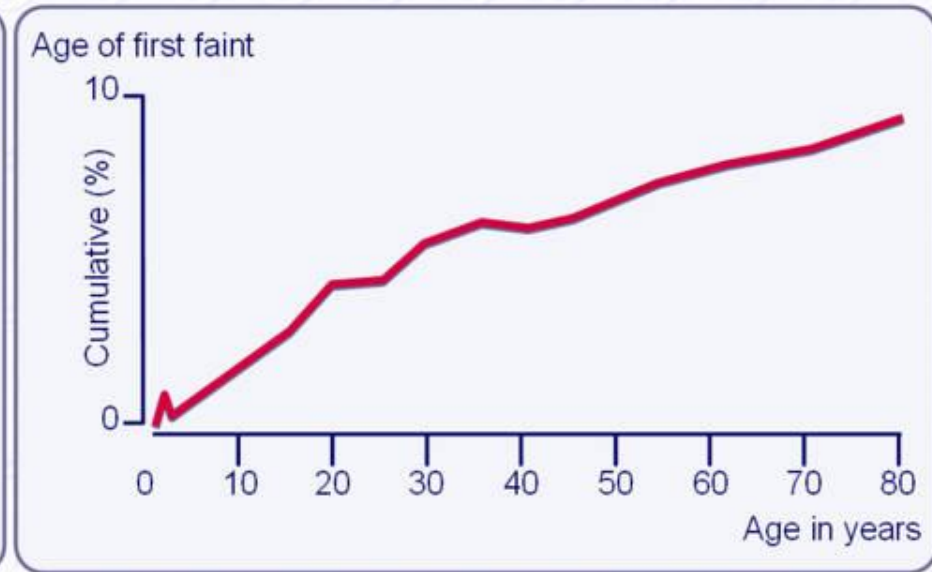
## Anno 2012



Accessi totali in PS	73125
Incidenza accessi per sincopi su accessi totali in PS	1.5 %
% ricoveri per sincope su totale accessi per sincope	24.8 %
Incidenza ricoveri per sincope su ricoveri totali da PS	3.3 %



# Epidemiology



Presentazione schematica della **distribuzione per età** e per **incidenza cumulativa** del primo episodio di sincope nella popolazione generale in soggetti di età  $\leq 80$  aa

Lombroso et al. *Pediatrics* 1967; Soteriades et al. *N Eng J Med* 2003  
Ganzeboom et al. *Am J Cardiol* 2003

Chiarito il contesto

Partiamo cercando di individuare dei punti fermi e magari anche alcune certezze.....



# Definizione

La **sincope** è una perdita di coscienza transitoria (PDC-T) causata da una transitoria ipo-perfusione cerebrale

- insorgenza rapida
- durata breve
- ripresa completa e spontanea

*ESC Guidelines on Diagnosis and Management of Syncope. 2009*



**Pre-sincope**: segni e sintomi che precedono la perdita dello stato di coscienza nella sincope..... condizione simile alla fase prodromica della sincope ma che non è seguita da PdC, i cui meccanismi non è chiaro se siano gli stessi coinvolti nella sincope

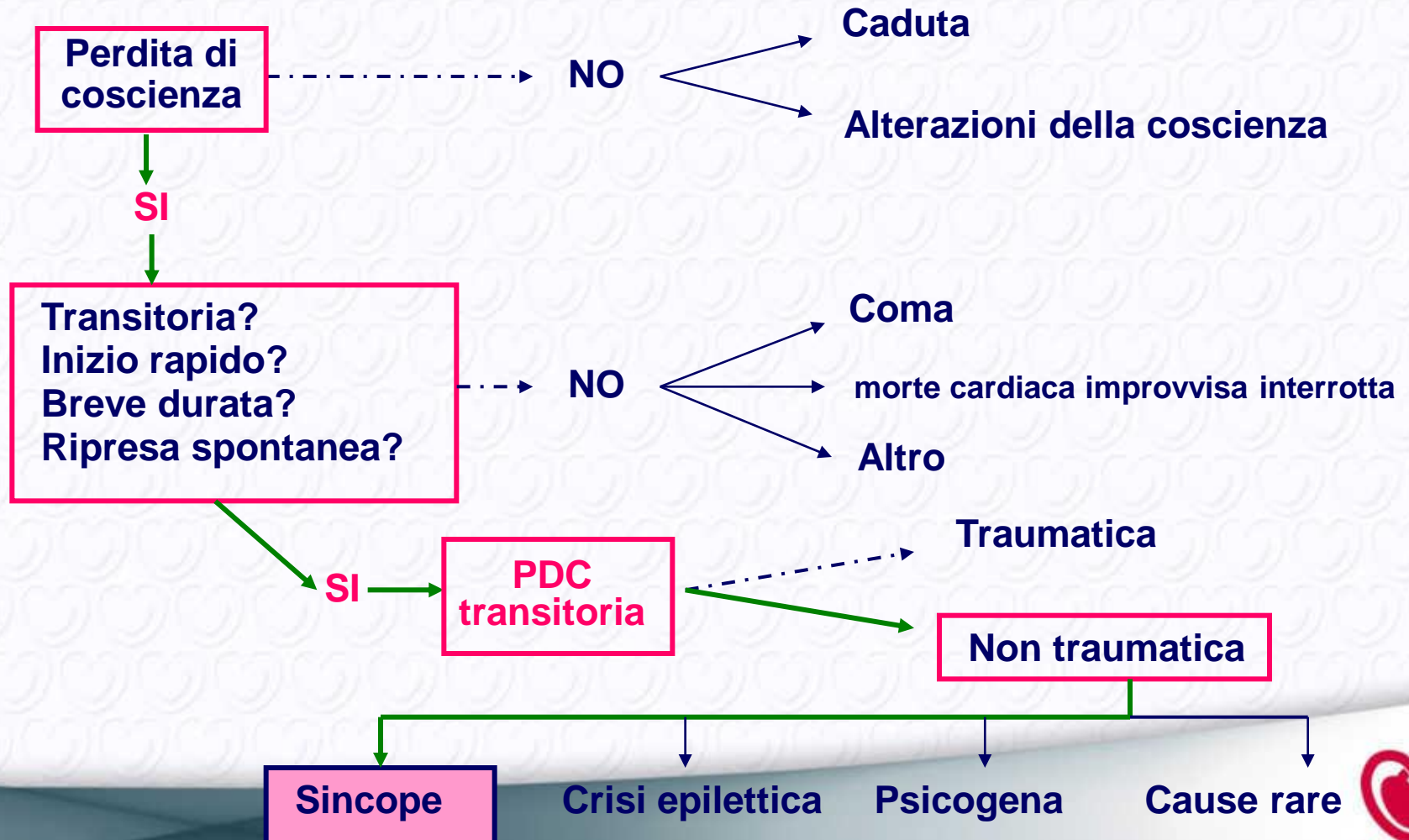
«...the diagnostic approach and risk stratification should be undertaken among patients with presyncope and heart disease in the same way as patients with syncope.»

*Peinado R. Is the Prognostic Significance of Presyncope the Same as for Syncope? Rev Esp Cardiol 2004*



# Sincope nel contesto della PDC transitoria

## Presentazione clinica



# Condizioni NON correttamente diagnosticate come sincope

- **Disordini con parziale o completa PDC ma senza ipo-perfusione cerebrale**

- Epilessia
- disordini metabolici compresi ipoglicemia, ipossia, iperventilazione con ipocapnia
- intossicazioni
- TIA vertebro-basilare

- **Disordini senza alterazione dello stato di coscienza**

- catalessia
- drop-attacks
- cadute
- funzionali (pseudosincope psicogena)
- TIA di origine carotidea

*ESC Guidelines on Diagnosis and Management of Syncope. 2009*

# Classificazione della sincope

## Sincope riflessa (neuromediata)

### Vasovagale

- Mediata da stress emotivi: paura, dolore, sangue
- Mediata dall'ortostatismo

### Situazionale

- tosse, starnuto
- Stimoli gastro-intestinali
- minzione
- post-esercizio fisico
- post-prandiale
- altre

### Sindrome del seno carotideo

### Forme atipiche

(senza apparenti fattori scatenanti e/o presentazione atipica)

## Sincope da ipotensione ortostatica

### Insuff. autonoma primitiva

- insuff. autonoma pura, atrofia sistemica multipla, M. di Parkinson con insuff. autonoma, demenza del corpo di Lewy

### Insuff. autonoma secondaria

- diabete, amiloidosi, uremia, traumi spinali

### Ipotensione ortostatica farmaco-indotta

- alcool, fenotiazine, vasodilatatori, diuretici, antidepressivi

### Perdite di volume

- emorragia, diarrea, vomito, ecc.

## Sincope cardiogena

### Aritmia come causa primaria

#### *Bradycardia*

- Disfunzione del nodo del seno (compresa la sdr bradi-tachicardica)
- Malattia del sistema di conduzione AV
- Disfunzione di sistemi impiantati

#### *Tachycardia*

- Sopraventricolare
- Ventricolare (idiopatica, secondaria a malattie cardiache strutturali)

### Bradycardia o tachiaritmie indotte da farmaci

### Malattie strutturali

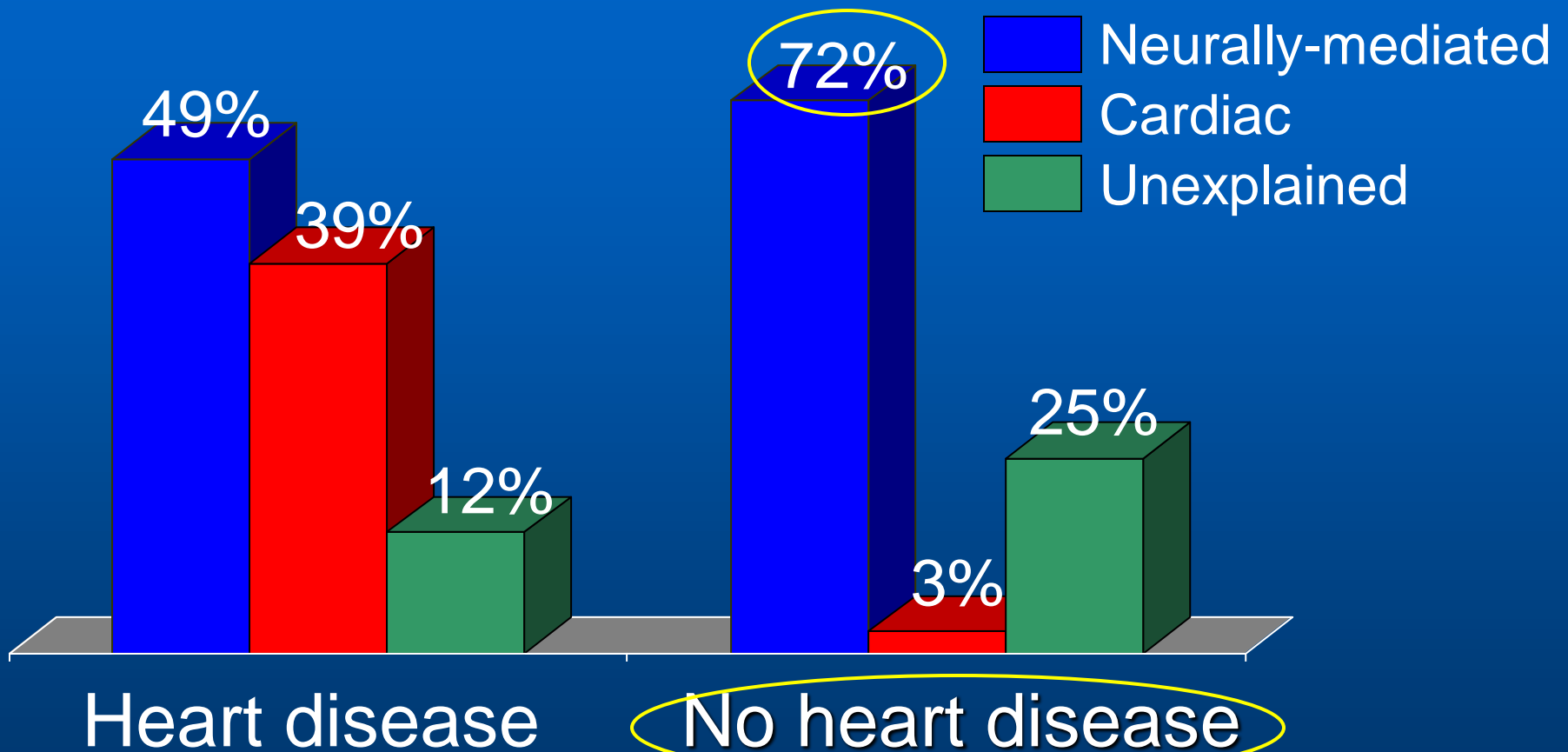
**Cardiache:** malattie valvolari, IMA, cardiomiopatia ipertrofica, masse cardiache, malattie del pericardio/tamponamento, anomalie congenite coronariche, disfunzione di protesi valvolari

**Altre:** embolia polmonare, dissezione aortica acuta, ipertensione arteriosa

*ESC Guidelines on Diagnosis and Management of Syncope. 2009*

# Causes of syncope

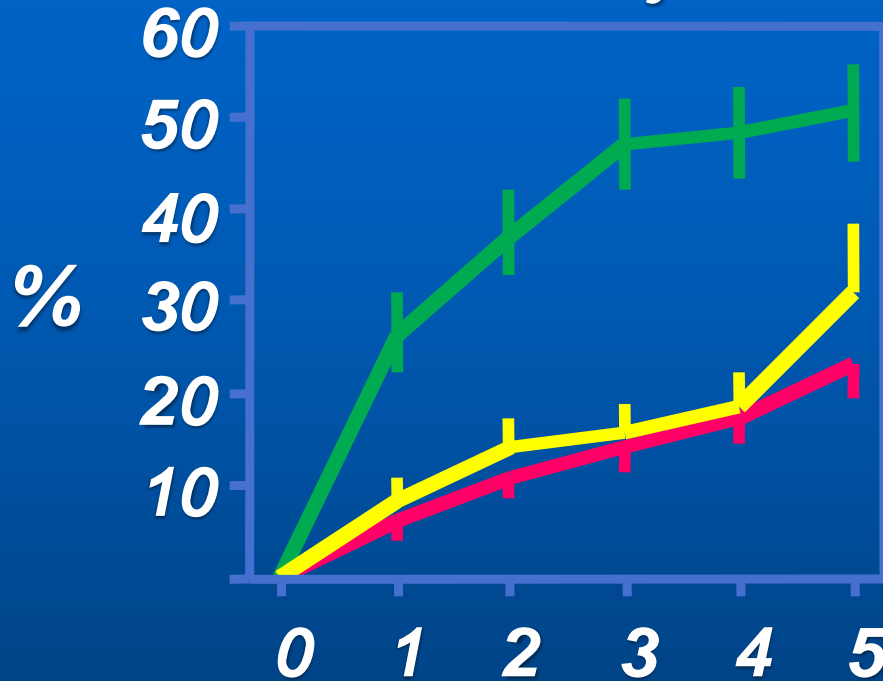
(data from 3 "Syncope Units")



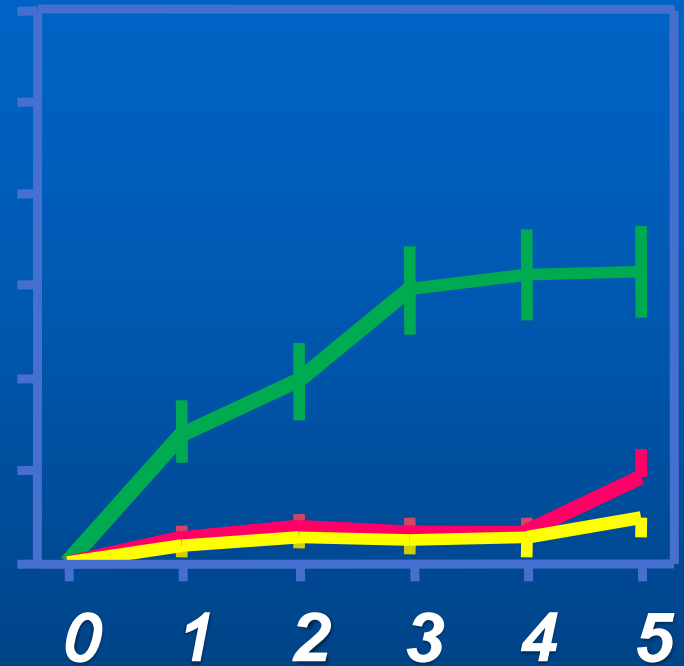
*Croci, Brignole. Europace 2002*

# SYNCOPE: Natural History

## Mortality



## Sudden Death



- **Cardiological**
- **Undetermined**
- **Noncardiac**

**Year of follow-up**

*Kapoor: Medicine, 1990*

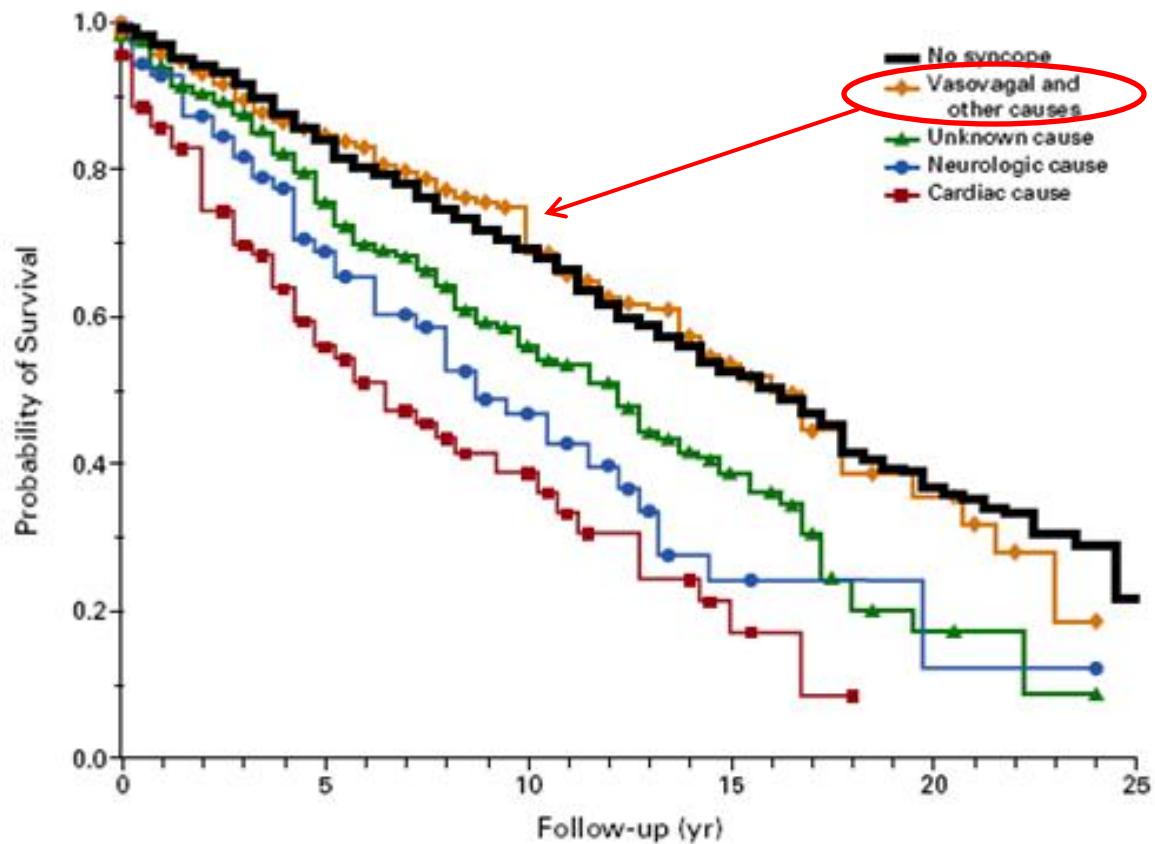
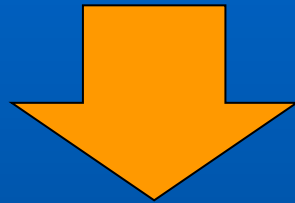


Figure 2. Overall Survival of Participants with Syncope, According to Cause, and Participants without Syncope.

$P < 0.001$  for the comparison between participants with and those without syncope. The category "Vasovagal and other causes" includes vasovagal, orthostatic, medication-induced, and other, infrequent causes of syncope.

# Quale Obiettivo primario nella valutazione iniziale in PS della sincope?



**Individuare**

**La sincope neuro-mediata!**

(migliore prognosi, minore rischio di eventi avversi)



**La sincope di origine cardiaca**

(peggiore prognosi, maggiore rischio di eventi avversi)

# 3 domande a cui dare risposta!

1. È una sincope o no? [D.D. della pdc-t]
2. Qual è la causa della pdc-t? [Ipotesi etiologica >>> meccanismo fisiopatologico >>> adeguato trattamento]
3. Ci sono dati suggestivi per rischio elevato di eventi cardiovascolari o morte? [Stratificazione del rischio >>> ricovero, osservazione, dimissione]

*ESC Guidelines on Diagnosis and Management of Syncope. 2009*



## Quale strategia?





# Approccio standardizzato al paziente con sincope! (**Standard work-up**)

## RECOMMENDATION

Standardized diagnostic testing pathways may improve efficiency and reduce unnecessary testing, if associated with formal implement  
(Strong Recommendation, Low-Quality Evidence).

*Sheldon et al., Standardized Approaches to Syncope, 2011*

# VALUTAZIONE INIZIALE in PS

- **Anamnesi** accurata

- **Esame Obiettivo**

(comprensivo di PA in clino e ortostatismo)

- **ECG** standard

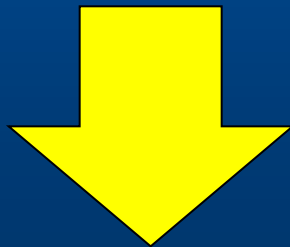
- **Laboratorio**

(compreso EGA)

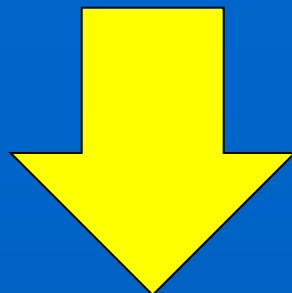
- circostanze immediatamente precedenti l'attacco sincopale (posizione, attività, fattori predisponenti o scatenanti)
- sull'insorgenza dell'attacco sincopale (prodromi)
- sull'attacco sincopale (ai testimoni)
- sulla fine dell'attacco sincopale (sintomi)
- Background (malattie, familiarità, farmaci)

diagnostico se:

- bradicardia sinusale persistente < 40 bpm in blocco seno atriale di nuova insorgenza o ripetitivo, o pause sinusali > 3 sec
- BAV tipo Mobitz II di II o III grado
- BBD e BBS alternati
- TV o TSV parossistica
- PM o ICD malfunzionanti con pause cardiache



*ESC Guidelines on Diagnosis and Management of Syncope. 2009*



## Test diagnostici di 2° livello (OBI?)

Sulla base dei risultati ottenuti, possono essere eseguiti ulteriori accertamenti:

- **MSC** nei pazienti di età >40 anni
- **Prova dell'ortostatismo** se sincope correlata alla stazione eretta o sospetto di un meccanismo riflesso
- **Monitoraggio ECG** immediato quando si sospetti una causa aritmica della sincope (telemetria)
- **Ecocardiografia** nei casi di pregressa coronaropatia documentata o in presenza di segni suggestivi di cardiopatia strutturale o sincope di origine cardiaca
- **Test ergometrico**
- TC encefalo/visita neurologica solo su pz selezionati (no routine!)

*ESC Guidelines on Diagnosis and Management of Syncope. 2009*

# Raccomandazioni

## Valutazione neurologica

- **Indicazioni**

- EEG, ecografia dei vasi del collo, TAC e RM cerebrale non sono indicati, a meno che non si sospetti una causa non sincopale di PDC-T
- la visita neurologica è indicata nei pz in cui si sospetti che la PDC-T sia determinata da epilessia
- la visita neurologica è indicata quando la sincope è dovuta a insufficienza autonoma in modo da individuare la malattia sottostante

Classe Livello

III	B
I	C
I	C

# RESA DIAGNOSTICA

TEST	APPROPRIATI	DIAGNOSTICI
Valutazione iniziale (Anamnesi/E.obiett/ PA clino-orto)	<b>308 (100%)</b>	<b>47 (15%)</b>
Ecg	<b>241 (78%)</b>	<b>25 (10%)</b>
Ecocardiografia	<b>103 (33%)</b>	<b>3 (3%)</b>
Monitoraggio ECG	<b>82 (27%)</b>	<b>13 (16%)</b>
Test ergometrico	<b>22 (7%)</b>	<b>1 (5%)</b>
MSC	<b>177 (57%)</b>	<b>44 (24%)</b>

**In DE dal 20 al 70% !**

*Serrano et Al,  
Annals of Emergency Medicine, 2010*

F. Croci, P.Alboni, M. Brignole, et al,  
The Diagnosis of Syncope Using a Standardized Strategy of Evaluation in Patients Referred to 3 Syncope Units. Europace 2002

# Criteri diagnostici nella valutazione iniziale

- **Sincope vasovagale**: sincope precipitata da stress emotivi o dall'ortostatismo, associata ai tipici sintomi prodromici
- **Sincope situazionale**: sincope che avviene in concomitanza o subito dopo determinati fattori scatenanti (tosse, minzione, stimoli GI, starnuto, esercizio fisico, pranzo)
- **Sincope ortostatica**: avviene dopo prolungata stazione eretta con ipotensione ortostatica documentata
- **Sincope correlata ad aritmie**: si pone diagnosi quando vi sia evidenza ECG di
  - bradicardia sinusale persistente < 40 bpm in blocco seno atriale di nuova insorgenza o ripetitivo, o pause sinusali > 3 sec.
  - BAV tipo Mobitz II di II o III grado
  - BBD e BBS alternati
  - TV o TSV parossistica
  - PM o ICD malfunzionanti con pause cardiache
- **Sincope correlata ad ischemia cardiaca**: quando la sincope si presenta con evidenza ECG di ischemia acuta con o senza infarto miocardico
- **Sincope cardiovascolare**: sincope che si presenta in pazienti con mixoma atriale prolassato, stenosi aortica severa, ipertensione polmonare, embolia polmonare, dissezione aortica acuta

Classe    Livello

I	C
I	C
I	C
I	C
I	C
I	C
I	C

# Score specifico per individuare la sincope neuromediata

[*Calgary Syncope Symptom Score*]

1. In anamnesi è presente almeno una delle seguenti condizioni: blocco bifascicolare o asistolia o tachicardia sopraventricolare, ovvero diabete mellito?	-5
2. È mai successo che un testimone abbia notato che era cianotico durante uno svenimento?	-4
3. La prima volta che è svenuto aveva 35 anni o più?	-3
4. Ricorda qualcosa della sua perdita di conoscenza?	-2
5. Ha avuto episodi di vertigine o svenimenti in seguito ad un prolungato periodo di posizione seduta o eretta?	1
6. Si sente sudato prima di svenire?	2
7. Ha avuto episodi di vertigine o svenimento in seguito a dolore o in ambienti sanitari?	3

**Il paziente ha una sincope neuromediata se il punteggio è  $\geq -2$**

*Diagnostic criteria for vasovagal syncope based on a quantitative history.*

*Sheldon R et al, Eur Heart J 2006*

# Validità e limiti del Calgary Score

## Risultati:

- **Elevata sensibilità: 89%**
- **Elevata specificità: 91%**
- **Valore Predittivo Positivo: 96%**

*Sheldon R et al, Eur Heart J 2006*

## Limiti:

- **Utilizzo del tilt test come gold standard diagnostico (limiti di sensibilità e specificità del test)**
- **Solo per pazienti senza evidenza clinica di cardiopatia organica**
- **Poco utilizzabile nei pazienti anziani (sincope multifattoriale)**





# Validità e limiti del Calgary Score



**Table 3** Diagnostic accuracy of the Calgary Score in the validation cohort

		Final diagnosis		Total
		VVS present	VVS absent	
Calgary Score- diagnosis	VVS present	206	98	304
	VVS absent	31	45	76
Total		237	143	380

Sensitivity =  $206/237 = 87\%$  (95% CI: 82–91%) (Original publication: 89%).

Specificity =  $45/143 = 32\%$  (95% CI: 24–40%) (Original publication: 91%).

Positive predictive value =  $68\%$  (95% CI: 62–73%) (Original publication: 96%).

Negative predictive value = 59% (95% CI: 48–70%) (Original publication: 75%).

“Because of its low specificity, we do not recommend to use the Calgary Score as a sole measure to diagnose individual patients presenting with T-LOC in clinical practice.”

*Jacobus J.C.M. Romme et Al, European Heart Journal (2009) 30, 2888–2896*

# Non sempre è facile orientarsi.....

- Sintomo transitorio, spesso non testimoniato
- Più meccanismi fisiopatologici possono interagire
- Co-morbilità
- Interazioni farmacologiche
- Difficoltà organizzative, logistiche e strutturali (**adeguati spazi, telemetria, OBI,.....**)
- Pazienti difficili / anziani



..... e nemmeno decidere!!

# Standard Work-up

Pdc-t suggestiva per sincope



Valutazione iniziale:

- Anamnesi & Es. obiettivo
- ECG + lab
- Altri test diagnostici (se appropriati)



Diagnosi?

Sì

No

Dimissione protetta

s. neuromediata

s. cardiaca

ospedalizzazione

Criteri di rischio a breve termine?

**S. a diagnosi «incerta»**

Stratificazione del rischio

?

?

?

E dopo le luci..... le ombre!

## Le sincopi a diagnosi incerta



In general, those with a clear diagnosis have clear management pathways. **Those without a clear diagnosis have less defined management pathways.** Risk stratification of these patients into high and low risk to guide further investigation and admission seems to be the best way to manage these patients efficiently.

*Ouyang, 2010*

## E dopo le luci..... le ombre!

- Le sincopi a genesi/causa indeterminata sono tutte da ricoverare?
- Quale stratificazione del rischio?
- Gli scores possono essere utili in questa scelta? Quali?
- OBI (setting e timing)
- Problema Bed capacity
- Quale percorso post-dimissione?
- Syncope unit o Syncope facilities?



# Obiettivi della stratificazione del rischio...

1. Ridurre l'errore diagnostico e terapeutico
2. Stratificazione prognostica
3. Dimettere i pazienti a basso rischio e ricoverare quelli ad alto rischio
4. Migliore assistenza ai pazienti secondo percorsi per patologie predefinite (es. sincope, stroke, scompenso cardiaco, dolore toracico, ecc.)
5. Ridurre costi diretti e indiretti

*Rischio: relazione tra probabilità di un evento e sua gravità conseguente*

### **Martin TP et al. Annals Emerg Med. 1997:**

1. età >45
  2. anamnesi di scompenso cardiaco
  3. anamnesi di aritmie ventricolari
  4. ECG patologico
- Follow up ad un anno

**Aritmie o morte entro un anno :  
dal 4-7% dei pazienti con 0 fattori  
al 58-80% in pazienti con ≥3 fattori**

### **OESIL Risk score, Eur Heart J 2003:**

- Età >65 aa
- Storia di malattie CV (compresa ipertensione)
- Sincope senza prodromi
- Alterazioni ECG (anche non specifiche)

Follow-up ad 1 anno

Outcome: morte per qualsiasi causa

**Score 1: basso rischio di morte: 0,8%**

**Score ≥ 2: rischio di morte significativo: 20-57%**

### **EGSYS score, Heart 2008**

- Palpitazioni che precedono la sincope
- Storia di malattie CV o ECG anormale
- Sincope durante sforzo
- Sincope da supino
- Fattori precipitanti o predisponenti
- Prodromi autonomici

- 4 punti
- 3 punti
- 3 punti
- 2 punti
- -1 punto
- -1 punto

Follow up 22-24 mesi

End-point composito:

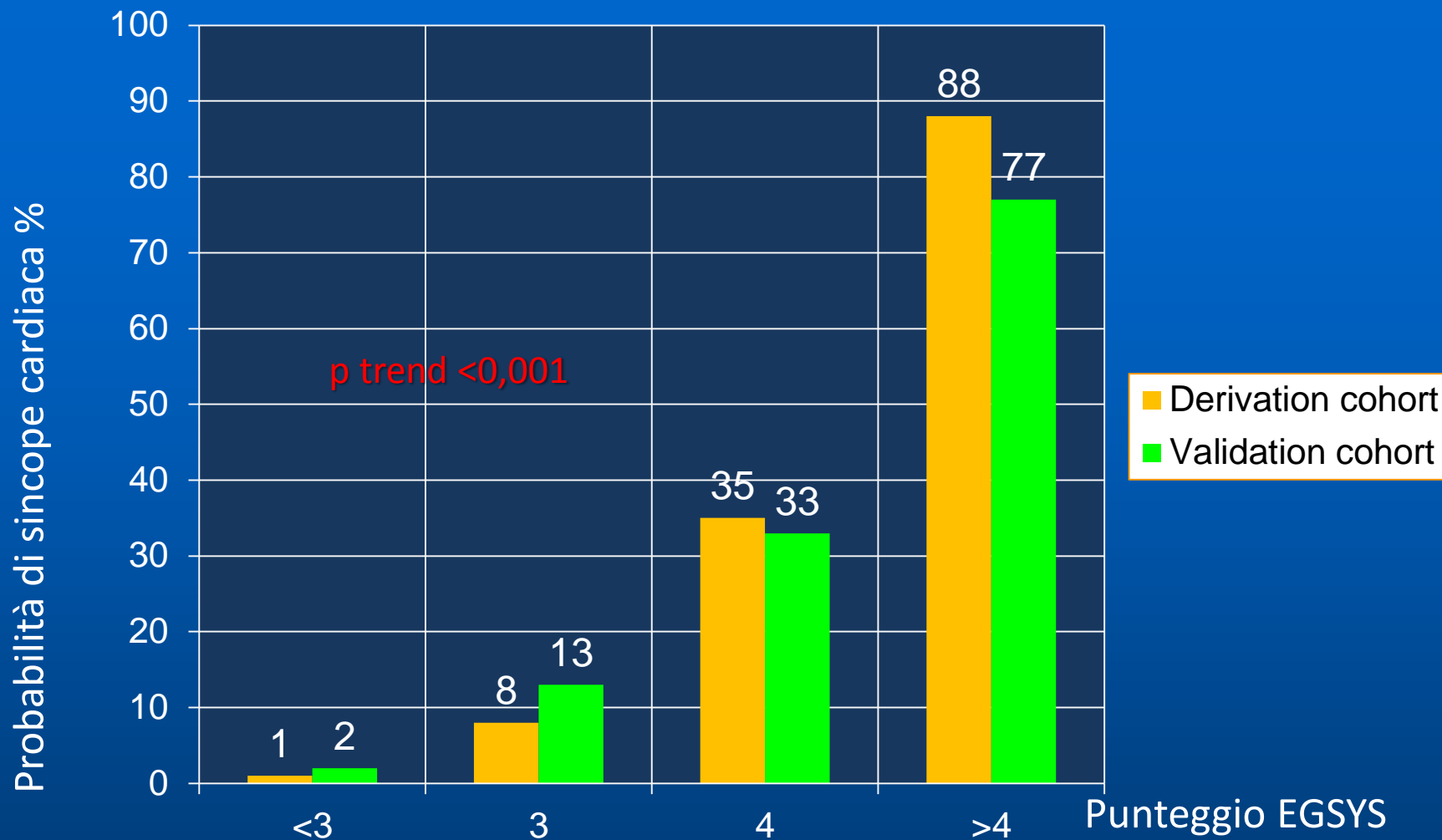
1. Mortalità
2. Cause cardiache di sincope

**Rischio basso: score <3**

**Mortalità 2-3%**

**Rischio alto: score ≥ 3**

**Mortalità 17-21%**



- Alta predittività per sincope cardiaca
- VPN del 94-99%

- EGSYS score  $\geq$  3:
- Sensibilità 92%
  - Specificità 69%

*The EGSYS score,  
Heart 2008*



*San Francisco Syncope Rule, Ann Emerg Med 2006*

- Dispnea
- Storia di scompenso cardiaco
- Ht <30%
- ECG anormale
- PA <90 mmHg

Outcome a 7 gg: morte, aritmie, ictus, IMA, SAH, embolia polmonare

Sensibilità 98%  
Specificità 56%

sensibilità 90% e specificità 67% a breve termine ma non ad un anno

*STePS study, JACC 2008*

- Trauma concomitante
- Assenza di prodromi
- ECG patologico
- Sesso maschile

Esito sfavorevole a 10 gg:

- Morte
- Procedure maggiori (RCP/aritmie maggiori)

*ROSE study, Reed et al 2010*

- BNP
- Bradicardia
- Dolore toracico
- Sat <94%
- ECG anormale
- Sangue occulto

Outcome a 1 mese: morte, procedure emergenza, aritmie, stroke, tep

Dimostra che la mortalità non dipende dall'ospedalizzazione ma dalle comorbilità

## Risk Factors for Adverse Outcomes in Syncope

### I. Signs and symptoms of Acute Coronary Syndrome

- 1. Complaint of chest pain of possible cardiac origin
- 2. Ischemic ECG changes (ST elevation or deep [ $> 0.1$  mV] ST depression)
- 3. Other ECG changes VT, VF, SVT, rapid atrial fibrillation or new (or not known to be old) STT wave change
- 4. Complaint of shortness of breath

### II. Worrisome cardiac history

- 5. History of CAD, including deep q waves, hypertrophic or dilatated cardiomyopathy
- 6. History of congestive heart failure or LV dysfunction
- 7. History of or ventricular tachycardia, ventricular fibrillation
- 8. History of pacemaker
- 9. History of ICD
- 10. Prehospital use of antidysrhythmic medication excluding beta blockers or calcium channel blockers

### III. Family history of sudden death

- 11. Family history (1st degree relative) with sudden death, HOCM, Brugada's syndrome or long QT syndrome

### IV. Valvular heart disease

- 12. Heart murmur noted in history or on ED examination

### V. Signs of conduction disease

- 13. Multiple syncopal episodes within the last 6 months
- 14. Rapid heart beat by patient history
- 15. Syncope during exercise
- 16. QT interval  $> 500$  ms
- 17. Second- or third- degree heart block or intraventricular Block

### VI. Volume depletion

- 18. Gastrointestinal bleeding by hemocult or history
- 19. Hematocrit  $< 30$
- 20. Dehydration not corrected in the ED per treating physician discretion.

### VII. Persistent ( $> 15$ min) abnormal vital signs in the ED without the need of concurrent interventions such as oxygen, pressors, temporary pacemakers

- 21. Respiratory rate  $> 24$  breaths/min
- 22. O<sub>2</sub> saturation  $< 90\%$
- 23. Sinus rate  $< 50$  beats/min or sinus rate  $> 100$  beats/Min
- 24. Blood pressure  $< 90$  mm Hg

### VIII. CNS

- 25. Primary CNS event (i.e., SAH, stroke)

*Boston Syncope Criteria,  
J Emerg Med 2011*

# *Boston Study, J Emerg Med 2011*

- Eventi sfavorevoli o interventi d'emergenza: morte, RCP, PMD o ICD, trasfusioni, aritmie maggiori, IMA, stroke, TEP, fratture o rabdomiolisi
- Outcome : eventi durante ospedalizzazione o entro un mese

VPN 100% - VPP 44%

Riduzione ospedalizzazione dal 69 al 59 %

Outcome dimessi/ospedalizzati sovrapponibile (25% vs 23%)

## Short-term high risk criteria which require prompt hospitalization or intensive evaluation

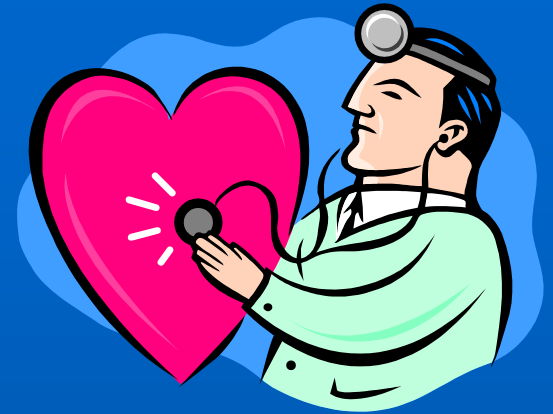
**Severe structural or coronary artery disease** (heart failure, low LVEF, or previous myocardial infarction)

## Clinical or ECG features suggesting arrhythmic syncope

- Syncope during exertion or supine
- Palpitations at the time of syncope
- Family history of SCD
- Non-sustained VT
- Bifascicular-block (LBBB or RBBB combined with left anterior or left posterior fascicular block) or other intraventricular conduction abnormalities with QRS duration  $\geq 120$  ms
- Inadequate sinus bradycardia ( $< 50$  bpm) or sinoatrial block in absence of negative chronotropic medications or physical training
- Pre-excited QRS complex
- Prolonged or short QT interval
- RBBB pattern with ST-elevation in leads V1–V3 (Brugada pattern)
- Negative T waves in right precordial leads, epsilon waves, and ventricular late potentials suggestive of ARVC

## Important co-morbidities

- Severe anaemia
- Electrolyte disturbance



*Guidelines for the diagnosis and management of syncope, Europace 2009*

Table 1

Commonalities of Syncope Risk Stratification Rules<sup>a</sup>

Risk Stratification of Patients with Syncope (Martin et al <sup>2</sup> ) <sup>a</sup>	OESIL Risk Score (Colivicchi et al <sup>33</sup> ) <sup>a</sup>	Derivation of the SFSR (Quinn et al <sup>36</sup> ) <sup>b</sup>	Boston Syncope Criteria (Grossman et al <sup>44</sup> ) <sup>c</sup>	EGSYS scoring system (Del Rosso et al <sup>45</sup> ) <sup>d</sup>	
				Risk Factor	Points
Abnormal ECG	Abnormal ECG	Congestive heart failure history	Signs and Symptoms of Acute Coronary Syndrome	Palpitations preceding syncope	+ 4
Age >45years	Age >65years	Hematocrit < 30%	Signs of Conduction Disease	Heart Disease and/or abnormal ECG	+ 3
History of Ventricular Arrhythmia	Cardiovascular disease in clinical history	Abnormal ECG	Worrisome Cardiac History	Syncope during effort	+ 3
History of CHF	Syncope without prodrome	Shortness of Breath	Valvular heart disease by history or by physical exam	Syncope while supine	+ 2
		Systolic Blood Pressure <90 mmHg at triage	Family history of sudden death	Presence of Precipitating and/or predisposing factors	-1
			Persistent abnormal vital signs in the ED	Presence of Autonomic Prodromes	-1
			Volume depletion such as persistent dehydration, GI bleeding, or hematocrit<30		
			Primary CNS event		

Yellow	ECG
Light Green	Age
Light Blue	Past Med Hx
Purple	Phys Exam findings
Pink	Labs
White	HPI/symptoms

a: più fattori rischio > mortalità

b: con 1 fattore paz ad alto rischio

c: alto rischio se in una di queste categorie

d: alto rischio se score ≥3

# E dopo la stratificazione?

- «Cosa facciamo con i pazienti»  
che non ricoveriamo?
- Dimissione protetta?
- Accordi con i vari specialisti  
(cardiologi, neurologi, ecc.)?

# Syncope Unit o Syncope facilities

Struttura funzionale complessa in cui convergono vari professionisti esperti del problema che possono osservare il paziente e riconoscere la specifica patologia; dove, però sia disponibile un più facile accesso ad esami diagnostici di primo e di secondo livello e sia possibile una terapia specifica.

## Compiti:

1-fungere da punto di riferimento

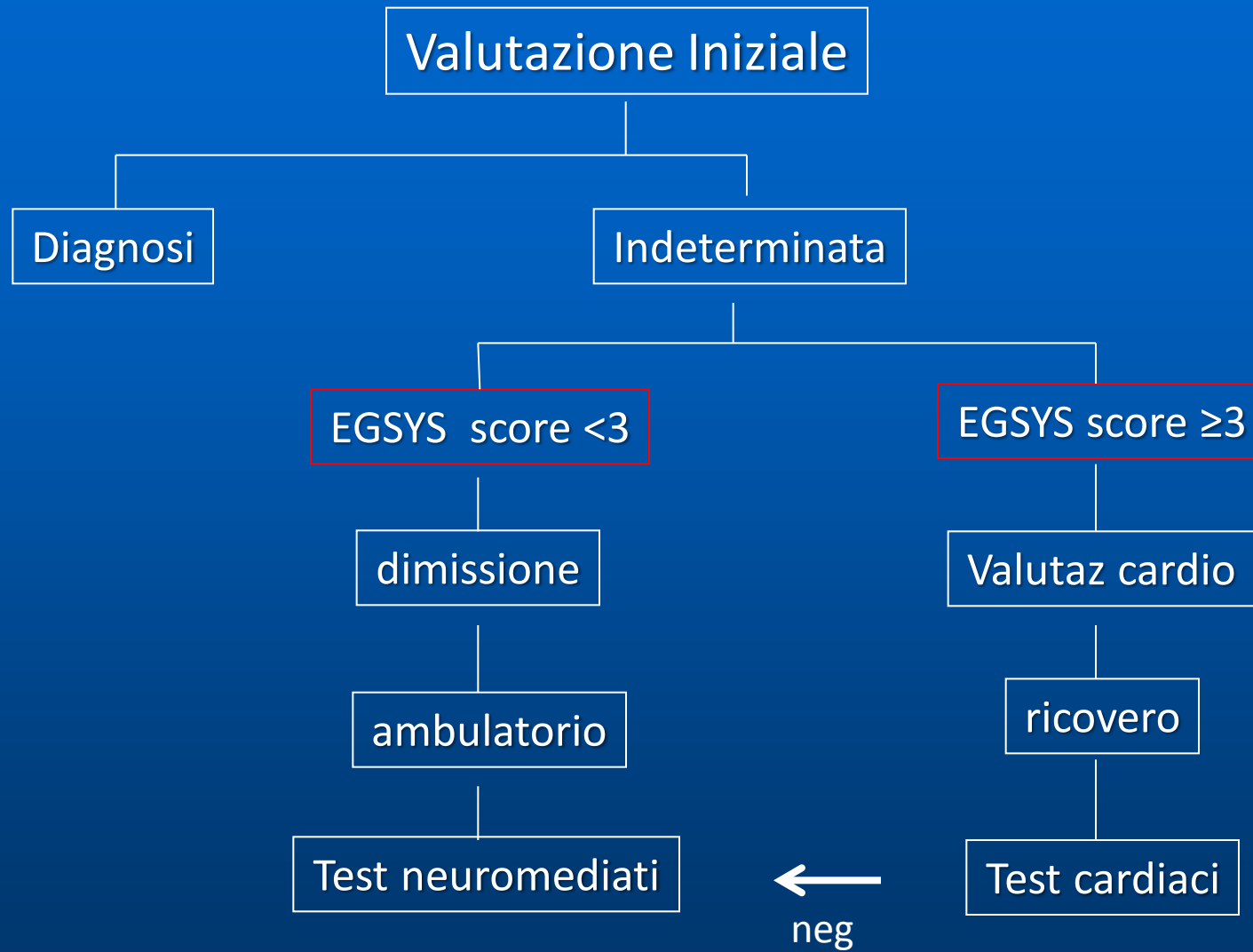
2-tracciare il percorso diagnostico

3-organizzare gli esami diagnostici

4-concludere l'iter diagnostico

5-provvedere alla terapia

# Flow diagram (Syncope Unit)



*Del Rosso et Al, The EGSYS score, Heart 2008*



# Quale protocollo diagnostico-organizzativo? Syncope Facilities



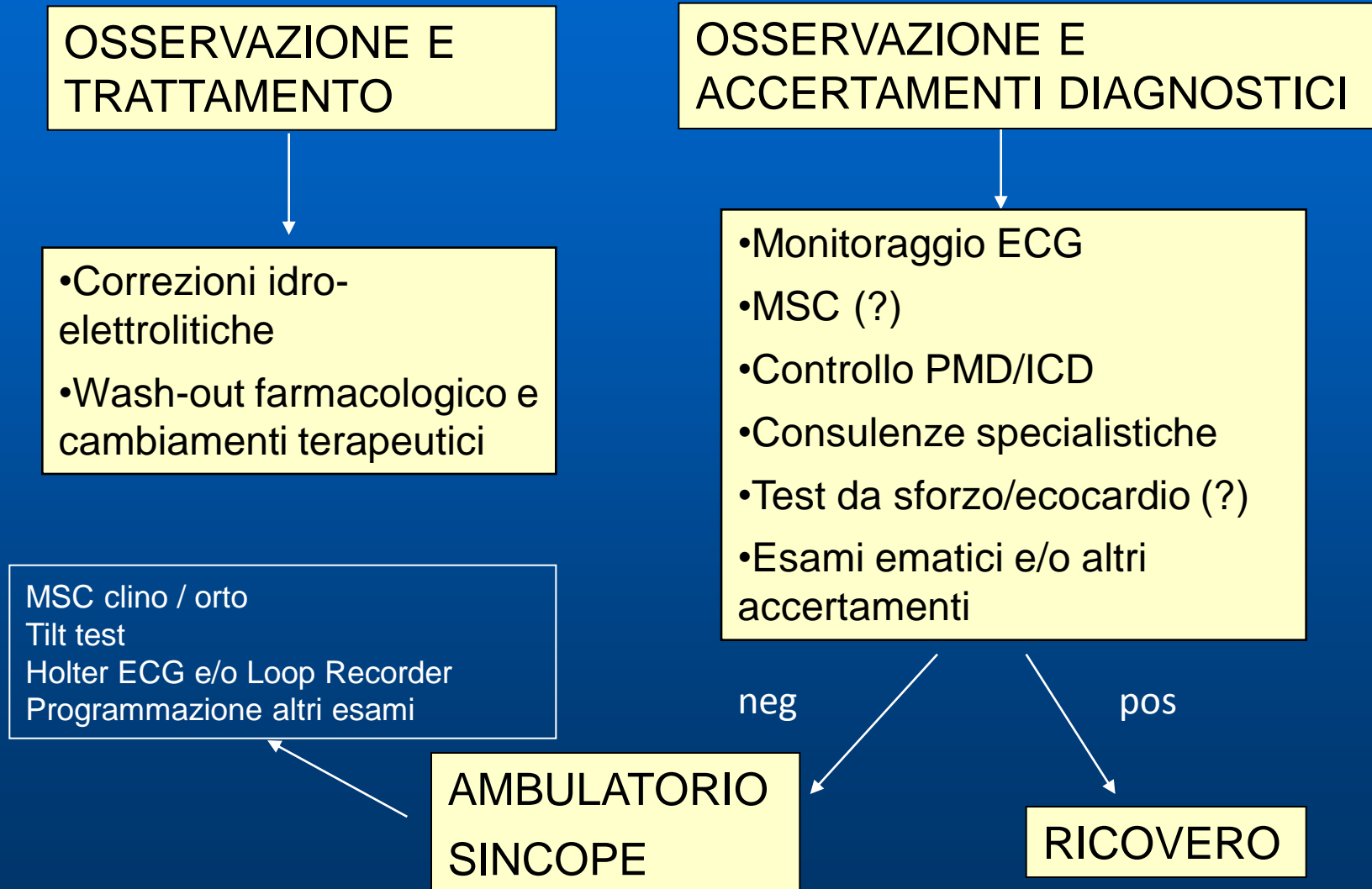
**GIAC, 2007**

# Quale protocollo diagnostico-organizzativo? Syncope Facilities



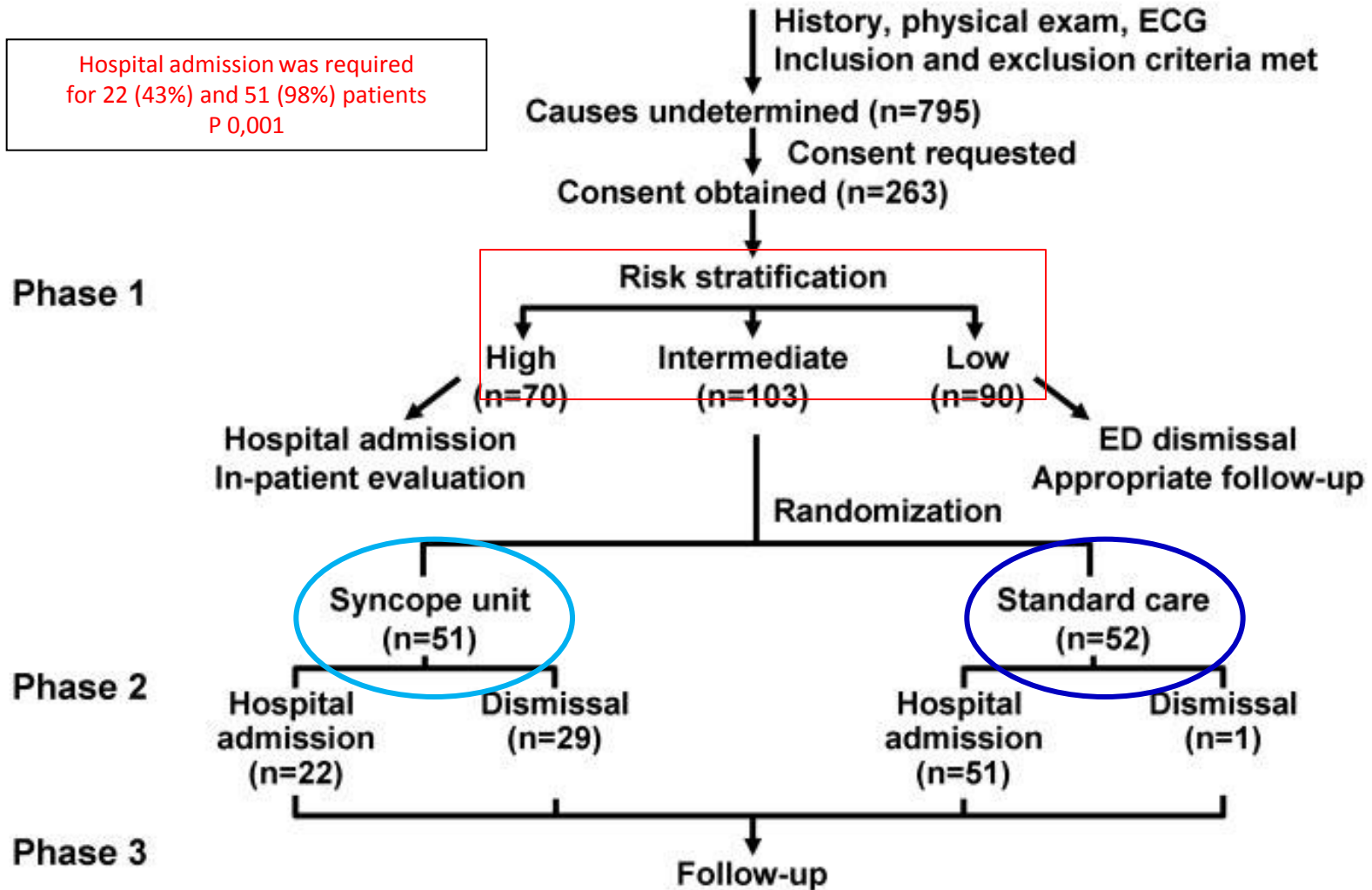
Giada, Ammirati, et al. G Ital Cardiol 2010

# Quale protocollo diagnostico-organizzativo? Syncope Facilities



# ED Evaluation for Syncope (3,502 Patients During Study Period)

Hospital admission was required for 22 (43%) and 51 (98%) patients  
P 0,001



Win K. Shen. Syncope Evaluation in the Emergency Department Study (SEEDS). A Multidisciplinary Approach to Syncope Management. *Circulation*. 2004;110:3636-3645.

**TABLE 1. Emergency Department Risk Stratification of Patients With Syncope of Unknown Cause**

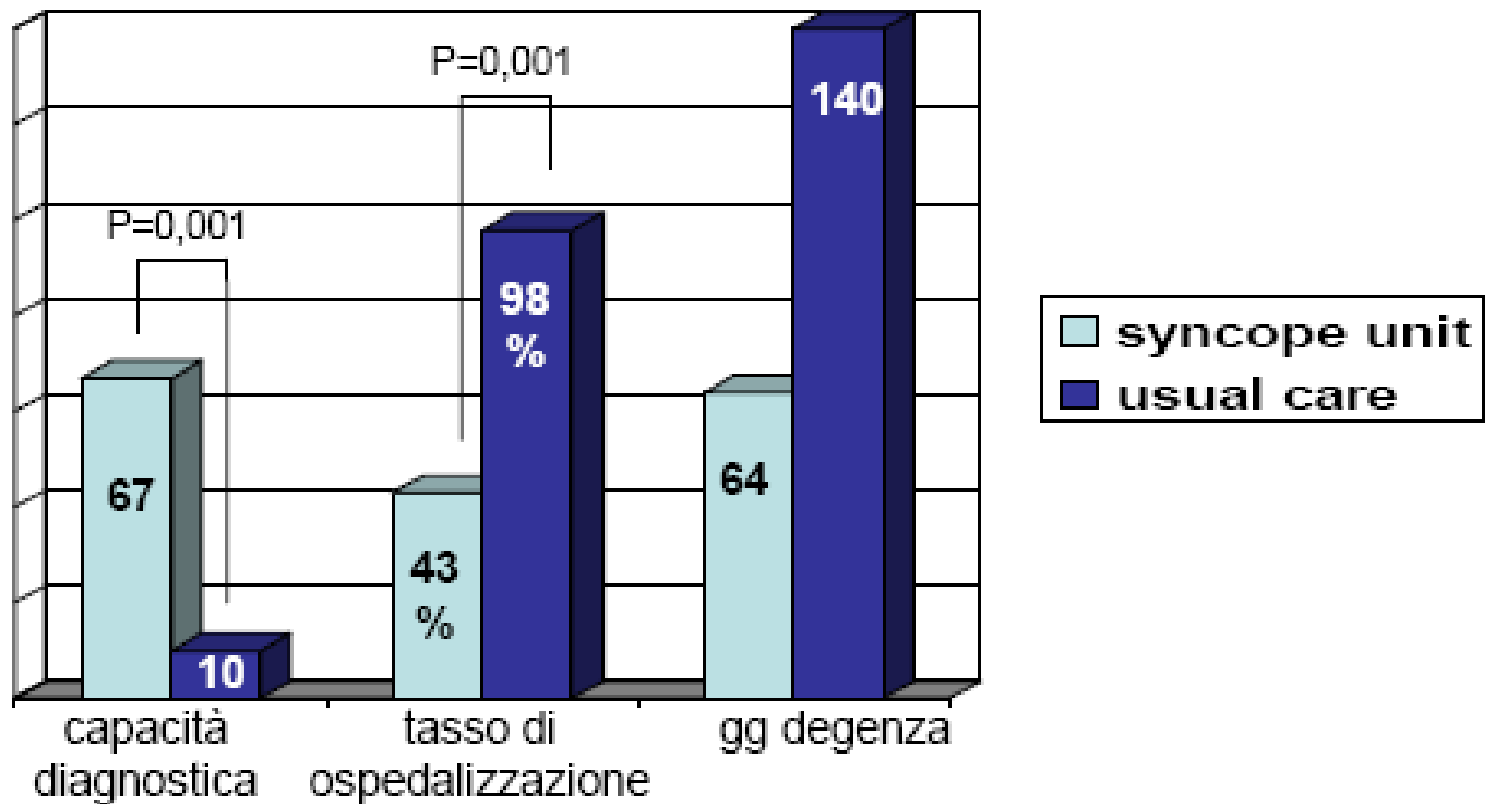
High-Risk Group	Intermediate-Risk Group	Low-Risk Group
Chest pain compatible with acute coronary syndrome	Age $\geq 50$ y	Age $< 50$ y
Signs of congestive heart failure	With previous history of:	With no previous history of:
Moderate/severe valvular disease	Coronary artery disease	Cardiovascular disease
History of ventricular arrhythmias	Myocardial infarction	Symptoms consistent with reflex-mediated or vasovagal syncope
ECG/cardiac monitor findings of ischemia	Congestive heart failure	Normal cardiovascular examination
Prolonged QTc ( $> 500$ ms)	Cardiomyopathy without active symptoms or signs on cardiac medications	Normal ECG findings
Trifascicular block or pauses between 2 and 3 seconds	Bundle-branch block or Q wave without acute changes on ECG	
Persistent sinus bradycardia between 40 and 60 bpm	Family history of premature ( $< 50$ y), unexplained sudden death	
Atrial fibrillation and nonsustained ventricular tachycardia without symptoms	Symptoms not consistent with a reflex-mediated or vasovagal cause	
Cardiac devices (pacemaker or defibrillator) with dysfunction	Cardiac devices without evidence of dysfunction	
	Physician's judgment that suspicion of cardiac syncope is reasonable	

Mortalità ad 1 anno: 35-36%

Mortalità ad 1 anno: 14%

Mortalità ad 1 anno: 0-1%

*Win K. Shen. Syncope Evaluation in the Emergency Department Study (SEEDS). A Multidisciplinary Approach to Syncope Management. Circulation. 2004;110:3636-3645.*



*Win K. Shen. Syncope Evaluation in the Emergency Department Study (SEEDS). A Multidisciplinary Approach to Syncope Management. Circulation. 2004;110:3636-3645.*

# CONCLUSIONI

L'approccio standardizzato alla sincope permette:

1. Omogeneizzare il percorso
2. Migliorare la resa diagnostica riducendo le sincopi non diagnosticate
3. Risparmiare in termini economici riducendo il numero di indagini, ricoveri e tempi di degenza

Il lavoro ancora da compiere:

1. Implementazione delle linee guida e percorsi strutturati (PDTA percorsi diagnostico-terapeutico aziendali)
2. Favorire l'interazione tra ospedale e territorio, in particolare con i medici di base

# Dati DEA Ravenna 2009-2011

