

ARTICOLO

# La Syncope Unit: un nuovo modello organizzativo per la gestione del paziente con sincope

Documento di Consenso del Working  
Group AIAC sulla Syncope Unit

## Epidemiologia e costi della sincope

Da studi epidemiologici statunitensi si stima che almeno il 30% della popolazione generale sperimenti un episodio di perdita di coscienza transitoria (PdCT) nel corso della vita<sup>1</sup> e che la sincope rappresenti la causa dell'1-3% circa degli accessi al Pronto Soccorso e l'1-3% dei ricoveri ospedalieri.<sup>2</sup> In Italia, la sincope costituisce l'1-2% degli accessi ai Pronto Soccorso e di tutte le cause di ospedalizzazione.<sup>3-7</sup> Circa la metà dei pazienti che afferiscono alle strutture di emergenza per PdCT viene successivamente ricoverata e i tempi medi di degenza sono prolungati (in media circa 8 giorni).<sup>3-7</sup> Nei Paesi industrializzati, inoltre, il progressivo invecchiamento della popolazione, assieme all'aumento della prevalenza della sincope nei soggetti anziani, dovrebbe portare in un prossimo futuro a un ulteriore aumento dell'impegno del Sistema Sanitario nei confronti di tale sintomo.<sup>6</sup> Infine, queste cifre verosimilmente sottostimano il reale impatto clinico ed economico della sincope e più in generale della PdCT, in quanto molti pazienti non accedono al Pronto Soccorso, ma si rivolgono a un medico di fiducia.

Il rischio che la PdCT e la sincope possano essere dovute a condizioni patologiche con prognosi infausta, assieme alla mancanza di un gold standard diagnostico, rende conto del frequente ricorso all'ospedalizzazione e dell'utilizzo di numerose indagini strumentali a elevato costo. Tutto ciò contribuisce ad aumentare la spesa sanitaria. Da uno studio nord-americano<sup>7</sup> risulta che il costo medio annuo per i pazienti ricoverati per PdCT e sincope è stato, nel 1993, di 4132 dollari. Tale cifra aumentava a 5281 dollari in caso di PdCT o sincope ricorrente. Il costo totale annuo per la sincope negli Stati Uniti corrisponde a 2,4 miliardi di dollari, simile a quello per le malattie respiratorie croniche e l'HIV.<sup>8</sup> In alcuni studi condotti nel nostro Paese, il costo medio per paziente ricoverato per PdCT e sincope è risultato invece variabile da 1000 a 3000 euro.<sup>5,9</sup> Tali costi sono condizionati prevalentemente dalla durata del ricovero e dal numero e tipo di indagini diagnostiche eseguite.

La PdCT e la sincope, inoltre, a prescindere dalla condizione patologica a esse associata, nel 17-35% dei casi sono responsabili di traumi o incidenti automobilistici.<sup>10-12</sup> I traumi secondari alla PdCT e alla sincope risul-

tano più rilevanti nella popolazione anziana, dove più frequentemente si associano a fratture che contribuiscono sensibilmente a incrementarne il costo sanitario. Oltre ai costi diretti, la PdCT e la sincope comportano anche costi indiretti, come ad esempio la perdita di numerose ore lavorative. La PdCT e la sincope rappresentano quindi un problema frequente che impegna a fondo le nostre strutture sanitarie. La definizione di un'adeguata strategia diagnostico-terapeutica per la valutazione della PdCT e della sincope costituisce quindi una sfida sotto il profilo clinico, organizzativo ed economico.

## Attuali difficoltà nella gestione del paziente con sincope

La sincope è definita come una transitoria, autolimitata perdita di coscienza, che di solito provoca caduta a terra. L'esordio della sincope è relativamente veloce e il successivo recupero è spontaneo, completo e rapido. Il meccanismo fisiopatologico sottostante è un'ipoperfusione transitoria globale cerebrale.

La prima difficoltà che si incontra nella gestione del paziente con PdCT è quella di differenziare la sincope da altre condizioni simili, ma non causate da ipoafflusso cerebrale (epilessia, disturbi metabolici, TIA vertebrobasilare, ipossia) o con perdita di coscienza solo apparente (*drop attack*, catalessia, isteria, cadute accidentali nell'anziano).<sup>11,12</sup> Dal punto di vista eziologico, le sincopi vengono classificate in quattro grandi gruppi: *neuromediate* o *riflesse*, *ortostatiche*, *cardiache* e *cerebrovascolari*. Ciascuno di questi gruppi comprende numerose affezioni che possono manifestarsi con il sintomo sincope. Anche il significato prognostico della sincope dipende dalla patologia sottostante. Infatti, si spazia dalle sincopi neuromediate a prognosi generalmente benigna a quelle cardiache con prognosi decisamente più infausta. La causa della PdCT permane di origine indeterminata alla fine del percorso diagnostico nel 15-20% dei casi, nei centri altamente specializzati.<sup>12</sup> Infine, la scelta terapeutica nel paziente con sincope risulta in molti casi problematica, come nel soggetto anziano in cui possono coesistere molteplici cause potenzialmente responsabili.

La PdCT e la sincope rappresentano quindi condizioni spesso di difficile gestione dal punto di vista diagnostico e terapeutico. Testimonianza delle difficoltà gestionali della PdCT e della sincope è la diversità del-

l'iter seguito dai pazienti che afferiscono al Pronto Soccorso. Infatti, dai dati della letteratura<sup>4-7</sup> risulta che questi pazienti occupano le corsie ospedaliere di Cardiologia, Neurologia, Pediatria, Geriatria, Medicina Interna e Ortopedia. Tali pazienti vengono poi sottoposti, spesso in modo inappropriato, a esami strumentali costosi e a bassa resa diagnostica, con il risultato di prolungare la degenza ospedaliera, aumentarne la spesa sanitaria e non raggiungere una corretta diagnosi in un'elevata percentuale di casi. Il rischio professionale di *malpractice* in questo campo è pertanto elevato e induce a un aumento del numero dei ricoveri e delle indagini strumentali non appropriate, risultato della cosiddetta "medicina di difesa".

A livello ambulatoriale, si assiste spesso a un interminabile pellegrinaggio dei pazienti che hanno accusato PdCT. Ad esempio, un paziente si reca dal neurologo che esclude una causa neurologica; si reca poi dal cardiologo che esclude una causa cardiologica, e così via; in altri termini, molto spesso tutti escludono, ma nessuno conclude.

Per ridurre al minimo la non-diagnosi di PdCT occorre un'équipe multidisciplinare di esperti nella diagnosi differenziale. Un esperto della sincope deve conoscere i meccanismi neurovegetativi del controllo cardiovascolare in quanto la sincope neuromediata rappresenta la causa di gran lunga più frequente di PdCT. All'inizio degli anni '90, il tilt test (con il letto inclinabile) è stato introdotto nello studio della PdCT e ha aumentato le possibilità di diagnosticare la sincope da causa riflessa. Questo esame viene usato nella maggior parte dei casi dai cardiologi, in quanto si possono verificare marcate bradicardie o prolungate asistolie, e più raramente nei reparti di Medicina Interna o di Neurologia.

L'attuale sistema di gestione della sincope risulta quindi scarsamente efficace dal punto di vista diagnostico e inefficiente sotto il profilo economico. I fattori che stanno alla base di questi risultati deludenti possono essere così riassunti: scarse competenze e attenzione al problema della diagnosi differenziale della PdCT da parte della classe medica, dovute alla difficoltà di affrontare il problema in modo multidisciplinare; atteggiamento "difensivistico" dettato dalle possibili implicazioni medico-legali di una diagnosi errata; assenza, nelle diverse istituzioni sanitarie, di servizi diagnostico-terapeutici specializzati nella gestione del paziente con sincope.<sup>13,14</sup>

## Razionale per l'istituzione di una *Syncope Unit*

Il sistema ideale di gestione della PdCT e della sincope dovrebbe portare a una rapida stratificazione dei pazienti in tre categorie:

- *Pazienti a basso rischio*, gestibili ambulatorialmente in tempi ordinari dal medico di medicina generale o dallo specialista, senza o con pochi esami mirati<sup>15</sup>
- *Pazienti a rischio intermedio*, da gestire in tempi brevi in un ambulatorio specialistico o tramite osservazione breve nel Dipartimento Emergenza-Urgenza.
- *Pazienti a rischio elevato*, che necessitano di ricovero urgente con l'esecuzione immediata di adeguate procedure diagnostiche e terapeutiche.

In tale direzione si muovono le recenti linee guida europee,<sup>11,12</sup> nelle quali vengono individuate come momenti cruciali per una gestione *cost-effective* del paziente con PdCT o sincope la stratificazione prognostica precoce e la scelta di indagini strumentali mirate in base alle caratteristiche di ciascun paziente.

Allo scopo di ottimizzare la gestione della sincope è stata recentemente proposta, prima in Nord-Europa e ora anche nel nostro Paese, l'istituzione di una *Syncope Unit* o "Centro per lo Studio della Sincope", indicando con questa definizione un'entità funzionale ospedaliera multidisciplinare che, partendo da risorse già disponibili, riunisca e coordini in modo rapido le competenze dei diversi specialisti (cardiologo, medico dell'urgenza, neurologo, internista, geriatra, pediatra e psichiatra).

Le nuove linee guida sulla sincope della Società Europea di Cardiologia<sup>12</sup> raccomandano l'istituzione di una *Syncope Unit* negli ospedali adeguatamente attrezzati, con la motivazione di migliorare la diagnosi, la prognosi e la terapia della PdCT e della sincope e di promuovere la formazione e la ricerca, ottimizzando l'utilizzo delle risorse economiche.

### Motivazioni di carattere prognostico

Il costo diretto della sincope è in buona parte dovuto alla durata della degenza ospedaliera. Una corretta stratificazione prognostica, possibile nella *Syncope Unit*, dovrebbe limitare il ricorso al ricovero ospedaliero solo per i pazienti cardiopatici, per quelli con gravi malattie neurologiche o con traumatismi secondari gravi.

### Motivazioni di carattere diagnostico

Gli esami specialistici per lo studio della PdCT e della sincope sono molteplici e in continua evoluzione: basti pensare al tilt test con i vari protocolli operativi,<sup>16</sup> al massaggio seno-carotideo in clino- e in ortostatismo, allo studio biochimico e farmacologico dell'ipotensione ortostatica primaria e secondaria, allo studio elettrofisiologico endocavitario e all'impianto di loop recorder sottocutaneo.

Una *Syncope Unit* dovrebbe stabilire il corretto approccio diagnostico per il singolo paziente e farsi carico dell'esecuzione delle eventuali indagini specialistiche e della loro interpretazione. Il risparmio di indagini a elevato costo e a bassa resa diagnostica comporterebbe un significativo vantaggio economico. Infine, va ricordato il vantaggio per il paziente, che troverebbe in tale centro un punto di riferimento per la diagnosi e la terapia di una PdCT.

### Motivazioni di carattere terapeutico

La scelta del trattamento efficace, dopo che è stata posta una corretta diagnosi eziologica di PdCT, non è sempre cosa immediata e facilmente eseguibile in tutte le realtà sanitarie. Nella sincope riflessa, ad esempio, il trattamento farmacologico ha prodotto risultati piuttosto deludenti. Risultano invece più importanti il *counseling* e l'insegnamento delle cosiddette "contro-manoovre", che necessitano tuttavia di formazione specifica. Altro esempio è la terapia delle sincopi bradi- e tachiaritmiche che si basa su trattamenti a elevato contenuto tecnologico, quali l'impianto di pacemaker con specifici algoritmi di sensing e pacing, l'impianto di defibrillatore e l'ablazione transcateretere.

La *Syncope Unit* sarebbe quindi il luogo naturale dove coordinare la scelta terapeutica nel singolo paziente e farsi carico dell'esecuzione delle valutazioni specialistiche e delle procedure interventistiche più sofisticate.

### Motivazioni di carattere educazionale e di ricerca

Sono state recentemente proposte da parte della Società Europea di Cardiologia linee guida volte a ottimizzare e a razionalizzare i protocolli di valutazione della PdCT e della sincope, con lo scopo di giungere a una gestione più favorevole in termini di costo-efficacia. Scopo della *Syncope Unit* è anche quello di imple-

mentare le linee guida e di promuovere attività formative (rivolte ai medici di Pronto Soccorso, Medicina Interna, Geriatria, Pediatria e Neurologia) al fine di evitare il frequente ricorso a esami costosi e inappropriati come EEG e TC cerebrale, che nel caso della PdCT da causa indeterminata hanno una resa diagnostica solo del 5%.<sup>11,12</sup>

A tal proposito, è altamente opportuno che la presentazione e la discussione delle linee guida della Società Europea di Cardiologia rientrino nei programmi ECM di aggiornamento all'interno delle aziende sanitarie. Infatti, varie esperienze italiane e internazionali<sup>4-7</sup> sembrano suggerire che la semplice diffusione delle linee guida, senza un gruppo che si impegni nella loro implementazione, non sia sufficiente a influire positivamente sul comportamento dei medici coinvolti nella gestione dei pazienti con PdCT o sincope.

Il deludente risultato di questo approccio non deve tuttavia meravigliare, in quanto le difficoltà incontrate nell'implementazione delle linee guida e dei protocolli diagnostico-terapeutici nei vari settori della medicina sono ben note.<sup>10</sup>

Infine, la *Syncope Unit* dovrebbe costituire la struttura ideale per lo sviluppo di progetti di ricerca clinica ed epidemiologica nel campo della PdCT e della sincope, favorendo le conoscenze in questo settore.

## Impatto clinico della *Syncope Unit*

Alcune esperienze suggeriscono che l'istituzione di una struttura dedicata allo studio della sincope migliora la gestione clinica dei pazienti.

Nello studio OESYL 2,<sup>17</sup> condotto in alcuni ospedali della regione Lazio, l'educazione e l'interazione continua da parte di medici "specialisti" della sincope, assieme all'implementazione a livello locale dei contenuti delle linee guida europee, hanno portato, nell'arco di pochi mesi, a un aumento della performance diagnostica con una riduzione dal 54% al 17% delle PdCT di natura indeterminata. Analogamente, alcuni studi anglosassoni hanno dimostrato che l'istituzione di una *Syncope Unit* è in grado di migliorare significativamente la gestione dei pazienti sia negli ospedali regionali sia in quelli periferici, senza influire negativamente sulla prognosi.<sup>18-20</sup>

## Impatto economico della *Syncope Unit*

Uno studio italiano, l'EGSYS 1,<sup>21,22</sup> ha evidenziato una grande disomogeneità nella gestione del paziente con sincope. Sono emerse una marcata variabilità nell'utilizzo delle varie procedure diagnostiche e una resa diagnostica molto diversa da centro a centro, con implicazioni sostanziali sui costi (i quali sono determinati dal numero degli accertamenti eseguiti e soprattutto dalla durata della degenza). In uno studio successivo, l'EGYS 2,<sup>23</sup> è stata fatta una valutazione dei pazienti con sincope basata sulla sistematica applicazione di una flow-chart diagnostica secondo le linee guida della Società Europea di Cardiologia e sulla gestione della sincope secondo un modello funzionale tipo *Syncope Unit*. Tale strategia ha consentito una significativa riduzione dei ricoveri ospedalieri, della durata della degenza e dei costi per "sincope diagnosticata". Nello studio EGSYS 2, rispetto all'EGSYS 1, infatti, la percentuale dei ricoveri ospedalieri è scesa dal 47% al 39%, la degenza media da 8,1 a 5,5 giorni e il numero degli accertamenti diagnostici per paziente da 3,4 a 1,9. Inoltre, dalla comparazione dei database dei due studi emerge che il costo medio per diagnosi di sincope nei pazienti ricoverati scende da 3506 a 2880 euro, con un risparmio di 726 euro/paziente, e il costo medio per paziente scende da 1394 a 1127 euro, con un risparmio di 267 euro/paziente.

## Aspetti organizzativi (allegato A)

Nella maggior parte delle province italiane ed europee, la figura professionale più coinvolta nella gestione del paziente con sincope è il cardiologo, principalmente perché la prognosi di tale paziente dipende dalla presenza/assenza di cardiopatia. Nel caso di PdCT di natura non sincopale, invece, svolgono un ruolo cruciale il neurologo, il geriatra e lo specialista di Medicina Interna. L'approccio al paziente con PdCT, quindi, è necessariamente multidisciplinare e vi devono convergere le specifiche conoscenze del cardiologo, del neurologo, dell'internista, del geriatra, dello psichiatra, del pediatra e dei medici di Pronto Soccorso.

In questo tipo di modello organizzativo, che risolve il problema della multidisciplinarietà, alla *Syncope Unit*,

La *Syncope Unit*: un nuovo modello organizzativo per la gestione del paziente con sincope



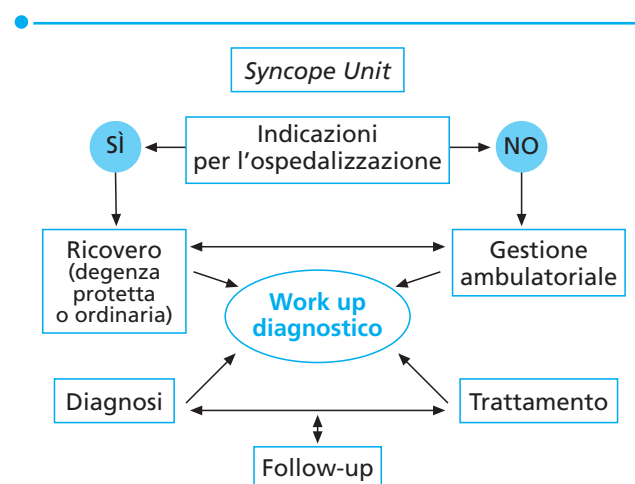
**FIGURA 1** Flow-chart gestionale (ospedaliera e territoriale) del paziente con perdita di coscienza transitoria.

situata nel reparto di Cardiologia o in un altro reparto a seconda delle realtà locali, spetta il compito di:

- Decidere l'indicazione al ricovero o alla gestione ambulatoriale del paziente
- Stabilire la flow-chart diagnostica
- Eseguire le indagini strumentali e le procedure terapeutiche specialistiche necessarie, dopo averle concordate con i medici che hanno riferito il paziente a tale unità (Figg. 1 e 2).

Tale organizzazione prevede che tutti i medici coinvolti nella gestione del paziente possedano un'adeguata competenza clinica nel settore. A questo proposito, ciascuna delle unità operative afferenti alla *Syncope Unit* dovrebbe individuare 1 o 2 medici di riferimento, particolarmente interessati ed esperti in questo campo.

Questo modello organizzativo di tipo multidisciplinare consente una razionalizzazione delle risorse disponibili e, in ultima analisi, una gestione del paziente più efficace ed efficiente. Esso prevede un'azione sinergica di varie figure professionali le quali, allo scopo di ottimizzare le risorse disponibili, concordano comportamenti clinici comuni volti a razionalizzare il percorso diagnostico-terapeutico del paziente con PdCT. Esso necessita l'istituzione di percorsi accelerati per le consulenze e gli esami specialistici e un rapporto privilegiato con il Pronto Soccorso, allo scopo di evitare ricoveri inutili, razionalizzare la scelta delle indagini dia-



**FIGURA 2** Valutazione del paziente presso la *Syncope Unit*.

gnostiche aumentandone il grado di appropriatezza (per ottenere una diagnosi della causa di PdCT in un'elevata percentuale di pazienti e conseguentemente eseguire il miglior trattamento possibile) e ridurre la degenza.

Data l'elevata complessità di alcune procedure diagnostiche e terapeutiche (come lo studio elettrofisiologico, l'ablazione transcateretere delle aritmie, l'impianto di defibrillatore, la RM, ecc.), la *Syncope Unit* dovrebbe avere sede in un ospedale adeguatamente attrezzato, al quale fa riferimento la provincia o parte di essa.



## Bibliografia

1. Savage DD, Corwin L, McGee LD, et al. Epidemiology features of isolated syncope: the Framingham study. *Stroke* 1985;16:626-629.
2. Day SC, Cook EF, Funkenstein H, Goldman L. Evaluation and outcome of emergency room patients with transient loss of consciousness. *Am J Med* 1982;73:15-23.
3. Feruglio GA, Perraro F. Rilievi epidemiologici sulla sincope nella popolazione generale e come causa di ricovero. *G Ital Cardiol* 1987;17(suppl 1):11-13.
4. Ammirati F, Colivicchi F, Minardi G, et al. Gestione della sincope in ospedale: lo studio OESIL (Osservatorio Epidemiologico della Sincope nel Lazio). *G Ital Cardiol* 1999;29:533-539.
5. Del Greco M, Cozzio S, Scillieri M, et al. I risultati dello studio ECSIT (Epidemiologia e Costi della Sincope in Trentino). *Trento Cardiologia* 2001;141-143.
6. Haan MN, Selby JV, Quensenberry CP, et al. The impact of aging and chronic disease on use of hospital and outpatient service in a large HMO. *J Am Geriatr Soc* 1997;45:667-674.
7. Nyman JA, Krahn AD, Bland PC, et al. The costs of recurrent syncope of unknown origin in elderly patients. *PACE* 1999;22:1386-1394.
8. Sun B, Emond JA, Camargo CA Jr. Direct medical costs of syncope-related hospitalizations in the United States. *Am J Cardiol* 2005;95:668-671.
9. Del Rosso A, Bernadeschi M, Ieri A. Costi sociali della sincope. *Ital Heart J Suppl* 2000;1:772-776.
10. Eagle KA, Lee TH, Brennan TA, et al. Guidelines implementation. *J Am Coll Cardiol* 1997;29:1125-1179.
11. Brignole M, Alboni P, Benditt DG, et al. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope. *Eur Heart J* 2001;22:1256-1306.
12. Brignole M, Alboni P, Benditt DG, et al. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope – Update 2004. *Europace* 2004;6:467-537.
13. Bartoletti A, Del Rosso A. Cosa potrebbero fare le associazioni cardiologiche per migliorare la gestione del paziente con sincope? Una proposta operativa di Syncope Unit. *G Ital aritmol Cardiotim* 2003;1:11-16.
14. Giada F, Raviele A. Un nuovo modello organizzativo: la “Syncope Unit”. 36° Convegno “Cardiologia 2002”, Milano 23-27 settembre 2002.
15. Alboni P, Brignole M, Menozzi C, et al. The diagnostic value of history in patients with syncope with or without heart disease. *J Am Coll Cardiol* 2001;37:1921-1928.
16. Raviele G, Giada F, Brignole M, et al. Comparison of diagnostic accuracy of sublingual nitroglycerin test and low dose isoprenaline test in patients with unexplained syncope. *Am J Cardiol* 2000;5:1194-1198.
17. Ammirati F, Colivicchi F, Santini M. Diagnosing syncope in clinical practice. *Eur Heart J* 2000;21:935-940.
18. Dey AB, Bexton RS, Tyman MM, et al. The impact of a dedicated “syncope and falls” clinic on pacing practice in Northeastern England. *PACE* 1997;20:815-817.
19. Allcock LM, O’Shea D. Diagnostic yield and development of a neurocardiovascular investigation unit for older adults in a district hospital. *J Gerontol A Biol Sci Med* 2000;55:M458-462.
20. Shen WK, Decker WW, Smars PA, et al. Syncope evaluation in the emergency department study (SEEDS). A multidisciplinary approach to syncope management. *Circulation* 2004;110:3636-3645.
21. Brignole M, Disertori M, Menozzi C, et al. The management of syncope referred for emergency to general hospitals with and without Syncope Unit facility. *Europace* 2003;5:293-298.
22. Disertori M, Brignole M, Menozzi C, et al. Management of syncope referred for emergency to general hospitals. *Europace* 2003;5:283-291.
23. Brignole M, Menozzi C, Bartoletti A, et al. A new management of syncope: prospective systematic guideline-based evaluation of patients referred urgently to general hospitals. *Eur Heart J* 2006;27:76-82.

## Aspetti organizzativi della *Syncope Unit*

Il modello della *Syncope Unit* prevede un'organizzazione in 5 livelli:

1. Valutazione specialistica per il PS e per i pazienti degenti presso i vari reparti
2. Ambulatorio specialistico per i pazienti con PdCT e sincope
3. Laboratorio di diagnostica non invasiva della PdCT e sincope
4. Accesso facilitato agli accertamenti cardiologici e neurologici
5. Letti di degenza.

Inoltre, esso prevede la collaborazione istituzionalizzata delle seguenti unità operative:

- Cardiologia
- Geriatria
- Medicina Interna
- Neurologia
- Pediatria
- Pronto Soccorso
- Psichiatria

### 1. VALUTAZIONE SPECIALISTICA PER IL PRONTO SOCCORSO E PER I PAZIENTI DEGENTI

La valutazione clinica iniziale (anamnesi, visita medica, misurazione della pressione arteriosa in clino- e ortostatismo, ECG) viene eseguita dai medici del Pronto Soccorso. Il cardiologo viene consultato nel sospetto/certezza di sincope cardiaca, mentre il neurologo nel sospetto/certezza di PdCT (epilessia, TIA, sindrome da furto della succlavia, ecc.) (Fig. 1).

#### DOTAZIONI

- Nessuna.

#### PRESTAZIONI EROGABILI

- Valutazione dei pazienti giunti in pronto soccorso per quanto riguarda: necessità di ospedalizzazione (e in quale reparto); necessità di inviare il paziente all'ambulatorio della *Syncope Unit*.
- Valutazione dei pazienti ricoverati per quanto riguarda: impostazione dell'iter diagnostico e terapeutico secondo le linee guida europee; organizzazione dell'esecuzione degli esami specialistici.

#### ORGANIZZAZIONE

- *Sede*: Pronto Soccorso, Unità Operative di degenza.
- *Personale*: medici della Cardiologia, della Neurologia o Psichiatria, della Medicina Interna e/o Gerontologia, della Pediatria.
- *Collaborazione istituzionalizzata*: tra le varie Unità Operative interessate.

#### FABBISOGNO

- Personale medico e infermieristico già in dotazione.

### 2. AMBULATORIO SPECIALISTICO

Può essere istituito come "ambulatorio della sincope" oppure essere collocato nel contesto di un ambulatorio generale. Comunque, è fondamentale che i medici ospedalieri e del territorio siano a conoscenza che in tale sede viene data una risposta alla multidisciplinarietà necessaria al management del paziente con sincope (Fig. 2).

#### DOTAZIONI

- Normale dotazione di un ambulatorio generico.
- Elettrocardiografo.
- Programmatore del loop recorder impiantabile.

#### PRESTAZIONI EROGABILI

- *Valutazione per esterni* (sia prima valutazione sia valutazioni successive durante il follow-up): impostazione del percorso diagnostico-terapeutico.
- *Valutazione cardiologica, internistica, neurologica, pediatrica, psichiatrica e geriatrica*, quando indicato.

#### ORGANIZZAZIONE

- *Sede*: Unità Operativa che ospita la *Syncope Unit*, generalmente la Cardiologia.
- *Personale*: un medico esperto nella diagnosi differenziale della PdCT e della sincope, un infermiere.
- *Accesso*: prenotazioni tramite CUP o prenotazioni gestite localmente, con regolare impegnativa per visita per sincope.

#### FABBISOGNO

- Personale medico e infermieristico già in dotazione.

### 3. LABORATORIO DI DIAGNOSTICA NON INVASIVA DELLA SINCOPE

#### DOTAZIONI

- Elettrocardiografo.
- Lettino da tilt motorizzato, con monitoraggio pressorio battito-battito e monitor ECG.
- Attrezzature e farmaci per la rianimazione cardiopolmonare (incluso defibrillatore).
- Computer per la refertazione e l'archiviazione degli esami.
- Loop recorder esterni e loop recorder impiantabili.
- Eventuale ECG ad alta risoluzione per la registrazione dei potenziali ventricolari tardivi.
- Eventuale poligrafo per monitoraggio continuo di EEG, PA, FC, respiro.
- Eventuale sistema video per correlare un episodio critico alle variazioni dei parametri neurovegetativi.

A

ALLEGATO

La *Syncope Unit*: un nuovo modello organizzativo per la gestione del paziente con sincope

#### PRESTAZIONI EROGABILI

- *Massaggio dei seni carotidei* in clino- e ortostatismo (sul lettino del tilt e con monitoraggio continuo).
- *Valutazione ipotensione ortostatica* (sul lettino del tilt e con monitoraggio continuo).
- *Tilt test* potenziamento con trinitrina e/o isoproterenolo.
- *Gestione loop recorder esterni e loop recorder impiantabili*.
- *Test farmacologici* (atropina, ajmalina, adenosina).
- *Eventuale studio fisiologico, biochimico e farmacologico dei riflessi cardiovascolari*.

#### ORGANIZZAZIONE

- *Sede*: Unità Operativa che ospita la *Syncope Unit*.
- *Personale*: un medico esperto della sincope.
- *Accesso*: prenotazione sia per i pazienti ricoverati sia per quelli ambulatoriali (regolare impegnativa).

#### FABBISOGNO

- Personale medico e infermieristico già in dotazione.

#### 4. ACCESSO FACILITATO AGLI ACCERTAMENTI CARDIOLGICI E NEUROLOGICI

- *Accesso ad altri accertamenti cardiologici non invasivi*: ecocardiogramma, test ergometrico, monitoraggio ambulatoriale non invasivo della pressione arteriosa.
- *Accesso alla sala di elettrofisiologia*: studio elettrofisiologico endocavitario, impianto di loop recorder; impianto di pacemaker; impianto di defibrillatore; ablazione transcatetere.
- *Accesso a esami neurologici*: TC e RM cerebrali, EEG, Doppler dei vasi sopraortici, eventuale studio dei riflessi cardiovascolari; eventuale monitoraggio videopoligrafico prolungato per registrazione di episodio critico.

#### FABBISOGNO

- Collaborazione istituzionalizzata tra il personale delle varie Unità Operative interessate.

#### 5. LETTI DI DEGENZA

##### A. Degenza protetta

#### DOTAZIONI

- Letti di degenza con controllo telemetrico.

#### PRESTAZIONI EROGABILI

- Degenza "protetta" per i pazienti ricoverati con diagnosi certa o sospetta di sincope cardiaca.
- Esecuzione degli accertamenti diagnostici necessari.
- Esecuzione della terapia non farmacologica delle sincope aritmiche.

#### ORGANIZZAZIONE

- *Sede*: letti del reparto di Cardiologia o della Medicina d'Urgenza.
- *Personale*: delle Unità Operative coinvolte.

#### FABBISOGNO

- Personale medico e infermieristico già in dotazione.

##### B. Degenza ordinaria

#### DOTAZIONI

- Letti di degenza ordinaria.

#### PRESTAZIONI EROGABILI

- Degenza dei pazienti ricoverati con sincope fortemente traumatica o con comorbidità.
- Esecuzione degli accertamenti diagnostici necessari.
- Esecuzione della terapia necessaria.

#### ORGANIZZAZIONE

- *Sede*: letti delle Unità Operative di Cardiologia, Medicina Interna, Neurologia, Geriatria, Pediatria, Medicina d'Urgenza, Ortopedia.
- *Personale*: medici delle Unità Operative di appartenenza.

#### FABBISOGNO

- Collaborazione istituzionalizzata tra le varie Unità Operative interessate.