- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 06:04:50

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

AIAC (Associazione Italiana di Aritmologia e Cardiostimolazione)
GIMSI (Gruppo Italiano Multidisciplinare per lo Studio della Sincope)

Franco Giada[1], Fabrizio Ammirati[2], Angelo Bartoletti[3], Attilio Del Rosso[4], Maurizio Dinelli[5], Giovanni Foglia-Manzillo[6], Maura Francese[7], Roberto Maggi[8], Fabio Quartieri[9], Maurizio Santomauro[10]

[1]U.O. di Cardiologia, Ospedale Civile Umberto I, Mestre-Venezia, [2]U.O. di Cardiologia, Ospedale G.B. Grassi, Ostia (RM), [3]U.O. di Cardiologia, Nuovo Ospedale San Giovanni di Dio, Firenze, [4]U.O. di Cardiologia, Ospedale San Pietro Igneo, Fucecchio (FI), [5]U.O. di Cardiologia, Ospedale Civile, Cento (FE), [6]U.O. di Cardiologia, Ospedale Valduce, Como, [7]U.O. di Cardiologia, Ospedale Garibaldi-Nesima, Catania, [8]Centro Aritmologico, Ospedali Riuniti, Lavagna (GE), [9]U.O. di Cardiologia Interventistica, A.O. S. Maria Nuova, Reggio Emilia, [10]Clinica Medica, Università degli Studi "Federico II", Napoli

Esperti consultati
Paolo Alboni, Michele Brignole, Ivo Casagranda, Pietro Cortelli, Germano Gaggioli, Michele Gulizia, Carlo Menozzi, Antonio Raviele, Massimo Santini, Andrea Ungar

(G Ital Cardiol 2010; 11 (4): 323-328)

Ricevuto il 6 luglio 2009.

Per la corrispondenza:
Dr. Franco Giada
Dipartimento Cardiovascolare
Ospedale Dell'Angelo
Via Paccagnella, 11
30170 Mestre-Venezia
E-mail:
francogiada@hotmail.com

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[1] e che la sincope rappresenti la causa di circa l'1-3% degli accessi al pronto soccorso e l'1-3% dei ricoveri ospedalieri[2]. In Italia la sincope costituisce dall'1% al 2% degli accessi ai pronto soccorsi e di tutte le cause di ospedalizzazione[3-7]. Circa la metà dei pazienti che afferiscono alle strutture d'emergenza per PdCT viene successivamente ricoverata e i tempi medi di degenza sono prolungati, in media circa 8 giorni[3-7]. Nei paesi industrializzati, inoltre, il progressivo invecchiamento della popolazione, assieme all'aumento della prevalenza della sincope nei soggetti anziani, dovrebbero portare in un prossimo futuro ad un ulteriore incremento dell'impegno del sistema sanitario nei confronti di tale sintomo[6]. Comunque, queste cifre verosimilmente sottostimano il reale impatto clinico della sincope e più in generale della PdCT, in quanto molti pazienti non accedono al pronto soccorso, né si rivolgono ad un medico di fiducia. Infatti, un recente studio condotto in Olanda ha evidenziato un'incidenza della sincope nella popolazione generale del 18.1-39.7/1000 pazienti/anno, di questi solo il 9.3‰ si rivolgeva al medico di famiglia e solamente lo 0.7‰ al dipartimento d'emergenza-urgenza[8].

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, rendono conto del frequente ricorso all'ospedalizzazione e dell'utilizzo di numerose indagini strumentali ad elevato costo. Tutto ciò contribuisce ad aumentare notevolmente la spesa sanitaria relativa a questa affezione. Da uno studio nordamericano[7] risulta che il costo medio annuale per i pazienti ricoverati per PdCT e sincope è stato nell'anno 1993 di 4132$. Tale cifra aumentava a 5281$ 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[9]. 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€[5,10]. 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 ad esse associata, nel 17-35% dei casi sono responsabili di traumi o incidenti automobilistici[11]. I traumi secondari alla PdCT e alla sincope risultano più rilevanti nella popolazione anziana, dove

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 06:04:50

più frequentemente si associano a fratture che contribuiscono sensibilmente ad 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 pertanto 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 priorità ed 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, il successivo recupero è spontaneo, completo e rapido. Il meccanismo fisiopatologico sottostante è una transitoria ipoperfusione cerebrale globale[12,13].

La prima difficoltà che si incontra nella gestione del paziente che si presenta con PdCT è quella di differenziare la sincope da altre condizioni simili ma non causate da ipoafflusso cerebrale (epilessia, disturbi metabolici, attacco ischemico transitorio vertebrobasilare, ipossia) o con perdita di coscienza solo apparente (*drop attack*, cataplessia, isteria, cadute accidentali nell'anziano)[12,13]. Da un punto di vista eziologico le sincopi vengono classificate in quattro grandi gruppi: neuromediate o riflesse, ortostatiche, cardiache e cerebrevascolari. Ciascuno di questi gruppi comprende numerose affezioni che possono manifestarsi con il sintomo sincope. La causa della sincope permane di origine indeterminata alla fine del percorso diagnostico nel 15-20% dei casi, nei centri altamente specializzati[12,13].

Il significato prognostico della sincope risulta spesso problematico, in quanto essa dipende dalla patologia sottostante. Infatti, si spazia dalle sincopi neuromediate a prognosi generalmente benigna, a quelle cardiache con prognosi decisamente più infausta. Infine, anche la scelta terapeutica nel paziente con sincope risulta in molti casi difficile, come nel soggetto anziano in cui possono coesistere molteplici cause potenzialmente responsabili della PdCT.

La PdCT e la sincope rappresentano quindi condizioni spesso di difficile gestione dal punto di vista diagnostico, prognostico e terapeutico. Il rischio professionale di *malpractice* in questo campo è pertanto molto elevato e, come risultato della cosiddetta "medicina difensivistica", induce un aumento del numero dei ricoveri e delle indagini diagnostiche non appropriate.

Testimonianza delle difficoltà gestionali della PdCT e della sincope è la diversità dell'iter diagnostico-terapeutico ospedaliero seguito dai pazienti che afferiscono al pronto soccorso. Infatti, dai dati della letteratura[4-7] risulta che tali pazienti occupano le corsie ospedaliere dei reparti più differenti, dalla cardiologia alla neurologia, dalla pediatria alla geriatria, dalla medicina interna all'ortopedia. Tali pazienti vengono poi sottoposti, spesso in modo inappropriato, a numerosi esami strumentali costosi e a bassa resa diagnostica, con il risultato di prolungare la degenza ospedaliera, aumentare la spesa sanitaria e non raggiungere una corretta diagnosi della causa di PdCT e di sincope in una elevata percentuale di casi.

Per quanto riguarda poi la gestione della sincope a livello ambulatoriale, si assiste spesso ad un vero e proprio interminabile pellegrinaggio da parte dei pazienti. Per esempio, un paziente si reca prima dal neurologo che esclude una causa neurologica, si reca poi dal cardiologo che esclude una causa cardiologica e così via. Molto spesso, cioè, tutti escludono ma nessuno conclude.

L'attuale sistema di gestione della PdCT e della sincope risulta quindi scarsamente efficace dal punto di vista diagnostico ed inefficiente sotto il profilo economico. I fattori che stanno alla base di questi risultati deludenti possono essere così riassunti: scarsa competenza e attenzione al problema della diagnosi differenziale delle PdCT da parte della classe medica dovuta alla difficoltà di affrontare questo 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[14-16].

Allo scopo di ottimizzare la gestione della sincope è stata recentemente proposta, prima nel nord Europa ed ora anche nel nostro paese[13,16], l'istituzione di una *Syncope Unit* o Centro per lo Studio della Sincope, intendendo per questa un'entità funzionale ospedaliera multidisciplinare che, partendo in genere da risorse già disponibili, riunisca e coordini le competenze dei diversi specialisti coinvolti (cardiologo, medico dell'urgenza, neurologo, internista, geriatra, pediatra e psichiatra). Le linee guida sulla sincope della Società Europea di Cardiologia[13] 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, ottimizzando l'utilizzo delle risorse economiche e di promuovere la formazione e la ricerca.

Razionale per l'istituzione di una *Syncope Unit*

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 significativamente il ricorso al ricovero ospedaliero, riservandolo solo ai pazienti cardiopatici, a quelli con gravi comorbilità o con traumatismi secondari severi.

Il sistema ideale di gestione della PdCT nella *Syncope Unit* dovrebbe portare ad una iniziale identificazione della natura della PdCT (sincope o pseudosincope) e, qualora si tratti di sincope, ad una rapida stratificazione dei pazienti in tre categorie:

- *pazienti a basso rischio,* gestibili ambulatoriamente in tempi ordinari dal medico di medicina generale o dallo specialista della sincope, senza o con pochi esami diagnostici mirati[17];
- *pazienti a rischio intermedio*, da gestire in tempi brevi in un ambulatorio specialistico o tramite osservazione breve nel dipartimento d'emergenza-urgenza;
- *pazienti a rischio elevato,* che necessitano di ricovero urgente, con l'esecuzione immediata di adeguate procedure diagnostiche e terapeutiche.

Per una rapida stratificazione del rischio possono esse-

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 06:04:50

re utilizzatati due *score* che si sono dimostrati di facile applicazione e di ottima resa diagnostica nell'identificare i pazienti ad elevato rischio di mortalità (OESIL *risk score*) e quelli ad elevato rischio di sincope cardiaca (EGSYS *score*)[17,18]. In tale direzione si muovono le linee guida europee[12,13], nelle quali vengono individuati 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 cliniche del paziente.

La gestione ideale del paziente giunto in pronto soccorso per sincope da parte della *Syncope Unit* è rappresentata nelle Figure 1 e 2.

Motivazioni di carattere diagnostico

Gli esami specialistici per lo studio della PdCT e della sincope sono molteplici ed in continua evoluzione. Basti pensare al tilt test con i vari protocolli operativi[19], al massaggio seno-carotideo eseguito in clino- e 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 indagini specialistiche necessarie e della loro corretta interpretazione. Il risparmio di indagini ad elevato costo e a bassa resa diagnostica, come l'elettroencefalogramma e la tomografia computerizzata cerebrale, comporterebbe un significativo vantaggio economico. Infine, va ricordato il beneficio per il paziente, che troverebbe in tale struttura un punto di riferimento unico per la diagnosi e la terapia.

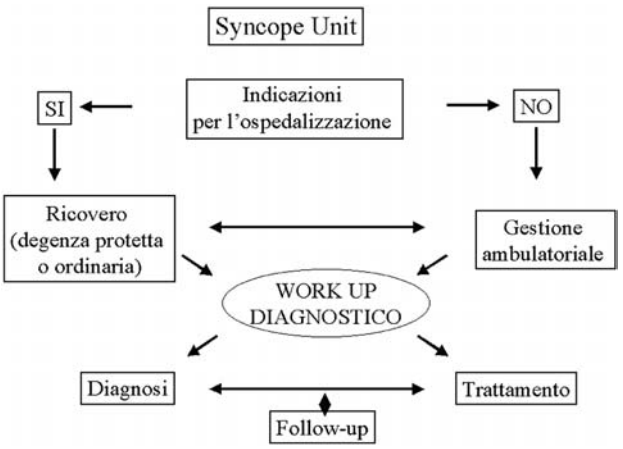

Figura 2. *Valutazione del paziente presso la Syncope Unit.*

Motivazioni di carattere terapeutico

La scelta del trattamento più efficace, dopo che è stata posta una diagnosi eziologica corretta della sincope, non è sempre cosa immediata e facilmente eseguibile in tutte le realtà sanitarie. Nella sincope riflessa, per esempio, il trattamento farmacologico ha fornito risultati piuttosto deludenti mentre sono invece più importanti il *counseling*, il *tilt training* e l'insegnamento delle cosiddette "contro-manovre". Tutto ciò necessita tuttavia di formazione specifica da parte del personale sanitario. Altro esempio è la terapia delle sincopi bradi- e tachiaritmiche che si basa su trattamenti ad elevato contenuto tecnologico, quali l'impianto

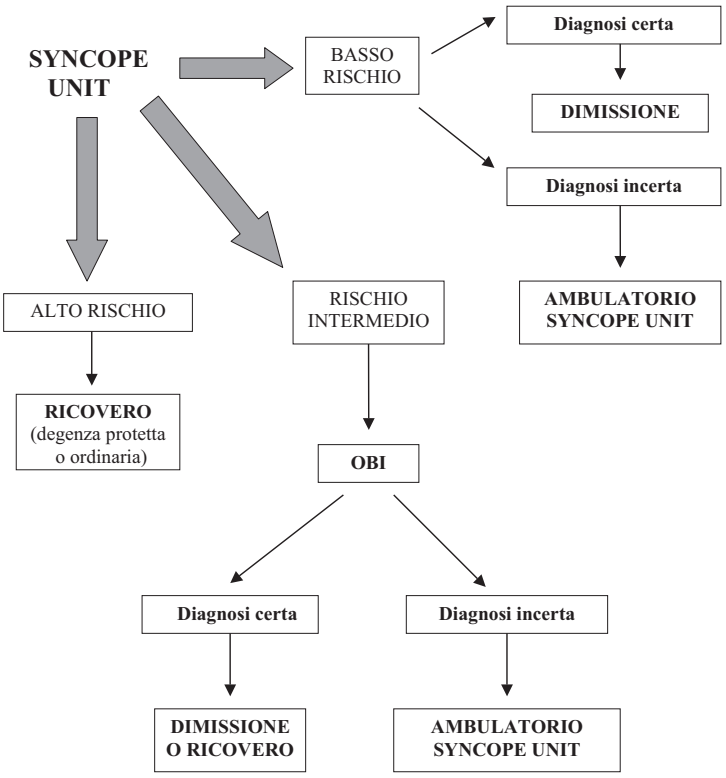

Figura 1. *Percorso per i pazienti con sincope in ospedale dotato di Syncope Unit.*
OBI = osservazione breve intensiva.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 06:04:50

di pacemaker con specifici algoritmi di *sensing* e *pacing*, l'impianto di defibrillatore e l'ablazione transcatetere. La *Syncope Unit* dovrebbe rappresentare il luogo ideale dove coordinare la scelta terapeutica nel singolo paziente e farsi carico dell'esecuzione delle indagini strumentali e delle procedure interventistiche più sofisticate.

Motivazioni di carattere educazionale e di ricerca

Sono state recentemente proposte da parte della Società Europea di Cardiologia delle linee guida volte ad ottimizzare ed a razionalizzare i protocolli di valutazione della PdCT e della sincope, con lo scopo di giungere ad una gestione maggiormente *cost-effective*. Scopo della *Syncope Unit* è anche quello di implementare le linee guida e di promuovere attività formative rivolte ai medici coinvolti nella gestione del paziente con PdCT o sincope.

A tale proposito, è altamente opportuno che la presentazione e la discussione delle linee guida della Società Europea di Cardiologia rientrino nei programmi ECM di formazione all'interno delle aziende sanitarie. Infatti, varie esperienze italiane ed internazionali[4-7] sembrano suggerire che la semplice diffusione delle linee guida, senza un gruppo di medici che si impegni nella loro implementazione, non sia sufficiente a influire positivamente sul comportamento del personale sanitario coinvolto. Il deludente risultato di questo approccio non deve tuttavia meravigliare, in quanto sono ben note le difficoltà che si incontrano nell'implementazione delle linee guida e dei protocolli diagnostico-terapeutici nei vari settori della medicina.

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.

L'impatto clinico della *Syncope Unit*

Alcune esperienze suggeriscono che l'istituzione di una struttura dedicata allo studio della sincope migliori la gestione clinica dei pazienti. Nello studio OESIL 2[20], 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 ad un aumento della performance diagnostica con una riduzione dal 54% al 17% delle PdCT di natura indeterminata. In maniera simile, 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[21-23].

L'impatto economico della *Syncope Unit*

Uno studio italiano, l'EGSYS 1[24,25], ha evidenziato una grande disomogeneità nella gestione ospedaliera del paziente con sincope, una marcata variabilità nell'utilizzo delle varie procedure diagnostiche ed una resa diagnostica molto diversa da ospedale ad ospedale, con implicazioni sostanziali sui costi. In uno studio successivo, l'EGSYS 2[26], è stata pianificata una gestione dei pazienti con sincope basata sull'applicazione sistematica delle linee guida della Società Europea di Cardiologia e secondo un modello organizzativo tipo *Syncope Unit*. Tale strategia ha consentito una significativa riduzione dei ricoveri ospedalieri, della durata della degenza e dei costi. 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 si è ridotto da 3506 a 2880€ (con un risparmio di 726€/paziente) e il costo medio per paziente da 1394 a 1127€ (con un risparmio di 267€/paziente).

Aspetti organizzativi della *Syncope Unit*

Nella maggior parte delle province italiane ed europee la figura professionale maggiormente coinvolta nella gestione del paziente con sincope è il cardiologo, principalmente perché la prognosi dipende dalla presenza/assenza di cardiopatia. Nel caso di PdCT di natura non sincopale, invece, giocano un ruolo cruciale il neurologo, lo psichiatra, il geriatra e l'internista. L'approccio al paziente con PdCT, quindi, è necessariamente multidisciplinare e vi devono convergere le specifiche conoscenze del cardiologo, neurologo, internista, geriatra, psichiatra, pediatra e dei medici del pronto soccorso (Tabella 1).

In questo tipo di modello organizzativo, alla *Syncope Unit*, 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 il percorso diagnostico appropriato; eseguire, dopo averle concordate con i medici che hanno riferito il paziente a tale unità, le indagini strumentali e le procedure terapeutiche specialistiche necessarie (Figure 1 e 2). Tale organizzazione prevede che tutti i medici coinvolti nella gestione del paziente possiedano un'adeguata competenza clinica nel settore. A questo proposito, ciascuna delle unità operative afferenti alla *Syncope Unit* dovrebbe individuare uno o due medici di riferimento, particolarmente interessati ed esperti in questo campo.

Questa organizzazione di tipo multidisciplinare consente una razionalizzazione delle risorse disponibili e, in ultima analisi, una gestione del paziente più efficace ed efficiente. Essa prevede un'azione sinergica di varie figure professionali (le quali concordano comportamenti clinici comuni volti a razionalizzare il percorso diagnostico-terapeutico del paziente con PdCT) e necessita dell'istituzione di percorsi accelerati e facilitati per le consulenze e gli esami specialistici necessari e di un rapporto privilegiato con il pronto soccorso. Tutto questo allo scopo di: evitare ricoveri inutili; razionalizzare la scelta e l'appropriatezza delle indagini diagnostiche; ridurre i tempi di degenza; ottenere una diagnosi della causa di PdCT in una elevata percentuale di pazienti; eseguire il miglior trattamento possibile.

Data l'elevata complessità di alcune procedure diagnostiche (studio elettrofisiologico, impianto di *loop recorder*, risonanza magnetica nucleare, ecc.) e terapeutiche (ablazione transcatetere delle aritmie, impianto di defibrillatore, ecc.), la *Syncope Unit* dovrebbe avere sede, prevedendo un modello organizzativo di tipo *Hub & Spoke*, in un ospedale adeguatamente attrezzato, al quale fanno riferimento gli ospedali periferici.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 06:04:50

Tabella 1. Aspetti organizzativi della *Syncope Unit*.

Il modello della *Syncope Unit* prevede un'organizzazione in 5 livelli:
1. Valutazione specialistica per il pronto soccorso 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- ed 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 non sincopale (epilessia, TIA, sindrome da furto della succlavia, ecc.)

Dotazioni
- Nessuna

Prestazioni erogabili
- Valutazione dei pazienti giunti in pronto soccorso per quanto riguarda: necessità di ospedalizzazione ed 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:* uno o più medici esperti della sincope
- *Accesso:* chiamata diretta

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 alla gestione del paziente con sincope.

Dotazioni
- Normale dotazione di un ambulatorio generico
- Elettrocardiografo

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*
- *Personale:* uno o più medici esperti della sincope, 1 infermiere
- *Accesso:* prenotazioni sia per i pazienti ricoverati che per quelli ambulatoriali, con regolare impegnativa

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 ed archiviazione degli esami
- Loop recorder esterni e programmatore dei loop recorder impiantabili
- Eventuale ECG ad alta risoluzione per la registrazione dei potenziali ventricolari tardivi
- Eventuale poligrafo per monitoraggio continuo di EEG, pressione arteriosa, frequenza cardiaca, attività respiratoria
- Eventuale sistema video per correlare un episodio critico alle variazioni dei parametri neurovegetativi

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 testing* potenziamento con trinitrina e/o isoproterenolo
- *Gestione loop recorder esterni e loop recorder impiantabili*
- *Test farmacologici* (atropina, ajmalina, flecainide, adenosina)
- *Eventuale studio fisiologico, biochimico e farmacologico dei riflessi cardiovascolari*

Organizzazione
- *Sede:* unità operativa che ospita la *Syncope Unit*
- *Personale:* uno o più medici esperti della sincope, 1 infermiere
- *Accesso:* prenotazione sia per i pazienti ricoverati, che per quelli ambulatoriali con regolare impegnativa

4. ACCESSO FACILITATO AGLI ACCERTAMENTI CARDIOLOGICI E NEUROLOGICI

- *Accesso ad 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 ad esami neurologici:* TAC e RMN cerebrali, EEG, Doppler dei vasi sovra-aortici, eventuale studio dei riflessi cardiovascolari; eventuale monitoraggio video-poligrafico prolungato per registrazione episodio critico

Organizzazione
- Collaborazione istituzionalizzata fra 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 sincopi aritmiche

Organizzazione
- *Sede:* letti del Reparto di Cardiologia o Medicina d'Urgenza
- *Personale:* quello delle unità operative coinvolte

B. Degenza ordinaria

Dotazioni
- Letti di degenza ordinaria

Prestazioni erogabili
- Degenza per i pazienti ricoverati con sincope severamente traumatica o con comorbilità
- 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:* quello delle unità operative di appartenenza

EEG = elettroencefalogramma; PdCT = perdita di coscienza transitoria; RMN = risonanza magnetica nucleare; TAC = tomografia assiale computerizzata; TIA = attacco ischemico transitorio.

- Copyright - Il Pensiero Scientifico Editore downloaded by IP 216.73.216.2 Thu, 10 Jul 2025, 06:04:50

Bibliografia

1. Savage DD, Corwin L, McGee DL, Kannel WB, Wolf PA. Epidemiologic features of isolated syncope: the Framingham Study. Stroke 1985; 16: 626-9.
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): 11-3.
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: 533-9.
5. Del Greco M, Cozzio S, Scillieri M, et al. I risultati dello studio ECSIT (Epidemiologia e Costi della Sincope in Trentino). Trento Cardiologia. Trento, 2001: 141-3.
6. Haan MN, Selby JV, Quensenberry CP Jr, Schmittdiel JA, Fireman BH, Rice DP. The impact of aging and chronic disease on use of hospital and outpatient services in a large HMO: 1971-1991. J Am Geriatr Soc 1997; 45: 667-74.
7. Nyman JA, Krahn AD, Bland PC, Griffiths S, Manda V. The costs of recurrent syncope of unknown origin in elderly patients. Pacing Clin Electrophysiol 1999; 22: 1386-94.
8. Olde Nordkamp LR, van Dijk N, Ganzeboom KS, et al. Syncope prevalence in the ED compared to general practice and population: a strong selection process. Am J Emerg Med 2009; 27: 271-9.
9. Sun BC, Emond JA, Camargo CA Jr. Direct medical costs of syncope-related hospitalizations in the United States. Am J Cardiol 2005; 95: 668-71.
10. Del Rosso A, Bernadeschi M, Ieri A. Costi sociali della sincope. Ital Heart J Suppl 2000; 1: 772-6.
11. Eagle KA, Lee TH, Brennan TA, Krumholz HM, Weingarten S. 28th Bethesda Conference. Task Force 2: Guideline implementation. J Am Coll Cardiol 1997; 29: 1141-8.
12. Brignole M, Alboni P, Benditt DG, et al; Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope. Eur Heart J 2001; 22: 1256-306.
13. Brignole M, Alboni P, Benditt DG, et al; Task Force on Syncope, European Society of Cardiology. Guidelines on management (diagnosis and treatment) of syncope - update 2004. Europace 2004; 6: 467-537.
14. 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. Giornale Italiano di Aritmologia e Cardiostimolazione 2003; 1: 11-6.
15. Giada F, Raviele A. Un nuovo modello organizzativo: la "Syncope Unit". 36° Convegno Cardiologia 2002. Milano, 2002: 40-53.
16. Giada F, Ammirati F, Bartoletti A, et al. Proposte organizzative per la gestione della sincope negli ospedali italiani. Giornale Italiano di Aritmologia e Cardiostimolazione 2007; 10: 117-24.
17. Colivicchi F, Ammirati F, Melina D, Guido V, Imperoli G, Santini M; OESIL (Osservatorio Epidemiologico sulla Sincope nel Lazio) Study Investigators. Development and prospective validation of a risk stratification system for patients with syncope in the emergency department: the OESIL risk score. Eur Heart J 2003; 24: 811-9.
18. Del Rosso A, Ungar A, Maggi R, et al. Clinical predictors of cardiac syncope at initial evaluation in patients referred urgently to a general hospital: the EGSYS score. Heart 2008; 94: 1620-6.
19. 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: 1921-8.
20. Ammirati F, Colivicchi F, Santini M. Diagnosing syncope in clinical practice. Implementation of a simplified diagnostic algorithm in a multicentre prospective trial - the OESIL 2 study (Osservatorio Epidemiologico della Sincope nel Lazio). Eur Heart J 2000; 21: 935-40.
21. Dey AB, Bexton RS, Tyman MM, Charles RG, Kenny RA. The impact of a dedicated "syncope and falls" clinic on pacing practice in northeastern England. Pacing Clin Electrophysiol 1997; 20 (2 Pt 2): 815-7.
22. Allcock LM, O'Shea D. Diagnostic yield and development of a neurocadiovascular investigation unit for older adults in a district hospital. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2000; 55: M458-M462.
23. 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: 3636-45.
24. Brignole M, Disertori M, Menozzi C, et al; Evaluation of Guidelines in Syncope Study Group. Management of syncope referred urgently to general hospitals with and without syncope units. Europace 2003; 5: 293-8.
25. Disertori M, Brignole M, Menozzi C, et al; Evaluation of Guidelines in Syncope Study Group. Management of patients with syncope referred urgently to general hospitals. Europace 2003; 5: 283-91.
26. 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.