

## Managementul pacientului cu sincopa in departamentul de urgenta

Gavrila Vasile\*, Kronbauer Kristina\*\*

133

### Introducere

Sincopa este definita ca o pierdere de constienta, cu imposibilitatea de a mentine tonusul postural, urmata de recuperarea spontana. Termenul de sincopa exclude coma, atacul cerebral sau alte stari de alterare a constientei.

Sincopa este o tulburare intalnita cu o frecventa de 1-3 % in serviciile de urgenta. Aproximativ 50% din populatie a trecut printr-un episod sincopal de-a lungul vietii. Sunt luate in considerare o multitudine de etiologii ale sincopei. Studiile arata ca sincopel de cauza cardiaca sunt asociate cu o morbiditate si o mortalitate mai crescute spre deosebire de sincopel non-cardiace (1).

Sincopa este in general benigna, cu toate acestea, la anumiti pacienti este dificil de evidentiat cauzele sincopei, mai ales in cazul aritmiilor. Odata diagnosticul stabilit, posibilitatile de tratament sunt limitate .

Sincopa este cauzata de hipoperfuzia cerebrala, mai exact de scaderea perfuziei cerebrale in teritoriile responsabile de constienta, care includ SRAA, trunchiul cerebral si cortexul cerebral. Tesutul cerebral depinde de glucoza, care este principalul substrat metabolic si nu poate stoca energie sub forma hidrofosfatilor, cum se produce in alte organe, de aceea o scadere a perfuziei cerebrale de doar 3 -5 s poate cauza sincopa. Perfuzia cerebrala este mentinuta relativ constanta de un complex de feed-back-uri (cardiac, rezistenta vasculara, presiune arteriala, volum intravascular). O alterare a acestor sisteme poate cauza sincopa.

\* UPU SMURD Spitalul Clinic Judetean de Urgenta Timisoara

\*\* UPU SMURD Spitalul Clinic Judetean de Urgenta Timisoara

Autor corespondent: Dr. Gavrila Vasile, gavrila\_vasile@yahoo.com, str. I. Bulbuca, nr. 10

Afectiunile cardice pot fi incriminate in etiologia sincopei prin mecanisme obstructive, deficite de pompa, aritmii sau tulburari de conducere. Sistemul vascular poate fi incriminat deasemenea prin instabilitate vasomotorie sau raspuns vasodepresor sau vasovagal. Presiunea arteriala poate fi incriminata prin cauze de hipovolemie.

### **Frecventa**

In SUA studiile Framingham au demonstrat o frecventa de aparitie a sincopei de 6,2 cazuri / 1000 pacienti /an. La aprox. 10% din pacientii cu sincopa etiologia s-a dovedit a fi cardiaca (2,3).

134

### **Mortalitate si morbiditate**

Pacientii care au antecedente cardiace semnificative sau cei care par sa aiba sincopa cardiaca (asociaza durere toracica, dispnee, au semne de insuficienta cardiaca sau modificari ECG) sunt considerati pacienti cu risc.

Morbiditatea datorata sincopei include sincopa recurenta, care apare la 20% din pacienti in cursul primului an. Plagile, fracturile extremitatilor, traumatisme craniocerebrale, accidente rutiere pot surveni secundar sincopei (1). Sincopa la pacientii cu disfunctii cardiace grave are prognostic prost indiferent de etiologie. Middlekauff si colab. au studiat 491 pacienti cu insuficienta cardiaca NYHA III si IV si au ajuns la concluzia ca indiferent de cauza, 45% din pacientii cu sincopa au decedat in decurs de 1 an, in timp ce 12 % din pacientii fara sincopa, dar cu insuficienta cardiaca NYHA III si IV, au decedat in acelasi interval (4). Pacientii cu sincopa cardiaca au o evolutie mai nefavorabila decat cei cu sincopa noncardiaca. Soteriades si colab. au studiat 7814 pacienti cu sincopa timp de 17 ani si au constatat o mortalitate mai mare la pacientii cu sincopa cardiaca fata de cei cu sincopa noncardiaca (5). Suzuki si colab. au studiat 912 pacienti cu sincopa si au ajuns la aceleasi rezultate (6).

Este importanta identificarea pacientilor cu risc. Martin si colab. au descris o scala a riscului care predispune la cresterea incidentei decesului la 1 an pe baza modificarilor ECG, a antecedentelor de aritmii ventriculare, a istoricului de IC, varsta > 45 ani (7). Sarazin si colab. au demonstrat ca riscul aritmiei este proportional cu numarul factorilor de risc, cu modificarile ECG, istoricul de IC, varsta > 65 ani (8).

Protocolul pentru Sincopa din San Francisco identifica pacientii cu disfunctii severe cu o sensibilitate de 96% pe baza anomaliiilor ECG, a istoricului de insuficienta cardiaca, dispnee, nivelul hematocritului sub 30% si hipotensiune (9). Aceste modificari pot fi considerate factori de internare in spital.

Constantino si colab. au descoperit ca 6,1 % din pacientii cu disfunctii severe au necesitat 10 zile de evaluare de la sincopa. Mortalitatea a fost intre 0.7-5.4 % pentru pacientii care au fost reinternati sau au suferit o interventie terapeutica majora. Factorii de risc asociati cu disfunctii severe includ: anormalitatile ECG, varsta peste 65 ani, sexul masculin, antecedentele de BPOC, trauma, lipsa simptomelor prodromale (10).

### **Rasa**

Nu exista diferente semnificative in ceea ce priveste rasa pentru riscul de sincopei (1).

### **Sexul**

Studiile nu au evidentiat diferente semnificative intre barbati si femei. Un studiu de cohorta efectuat in SUA de Framingham a semnalat o incidenta aproximativ egala de 72 /1000 la ambele sexe. Sincopa neuroreglatorie (lipotimia) este mai frecventa la femei (11).

### **Varsta**

Studiile au demonstrate ca sincopa poate apare la toate grupele de varsta la populatia adulta. Cauzele noncardiace sunt mai frecvente la populatia tanara, iar sincopa cardiaca apare mai frecvent la varste inaintate (1).

Sincopa este extrem de rara in populatia pediatrica si are un varf de incidenta intre 15 si 19 ani. Un studiu retrospectiv comunicat de Pratt si Fleisher raporteaza o prevalenta de sub 0.1% la copii. Sincopa in pediatrie justifica o evaluare detaliata (12).

Varsta inaintata este un factor de risc atat pentru sincopa cat si pentru deces. Numeroase studii stratifica riscul in functie de varsta si sugereaza ca pacienti cu varsta > 45ani, varsta > 65 ani, varsta > 85 ani au un risc proportional crescut. Varsta inaintata este corelata cu cresterea frecventei afectiunilor coronariene, bolilor miocardice, aritmiilor, instabilitatii vasomotorii, polineuropatiilor, polipragmaziei (1).

### **Tablou clinic**

Anamneza si examenul fizic sunt cele mai specifice si sensibile cai de a evalua o sincopa. Prin aceste metode, diagnosticul este stabilit la 50-85% din pacienti. Nici un alt test de laborator nu este mai eficace (1).

De la pacient trebuie sa aflam in detaliu cum s-a petrecut evenimentul. Ne intereseaza circumstantele in care a aparut episodul, factorii precipitanti, activitatea pe care a desfasurat-o pacientul inainte de episod, pozitia in care se afla pacientul cand a avut loc episodul.

Factorii precipitanti: oboseala, insomnia, faptul ca pacientul nu a mancat, mediul inconjurator calduros, consumul de alcool, durerea, emotiile intense (cum ar fi frica) sau suprasolicitarea.

Activitatea desfasurata de pacient inaintea episodului sincopal ne poate oferi un indiciu privind etiologia simptomelor. Sincopa poate sa apara si la schimbarea posturii, in timpul sau dupa efort, in timpul unor activitati specifice cum ar fi barbieritul, tuse, clinostatismul prelungit.

Indiferent de circumstantele in care apare sincopa (daca pacientul este in repaus sau desfasoara diferite activitati) trebuie diferentiata sincopa cardiaca de cea noncardiaca.

Clinicianul trebuie sa fie atent la toate informatiile cu privire la **simptomele premergatoare sincopiei**:

- lesinul (lipotimia), ametelile, durerile de cap apar la 70% din pacientii cu sincopa (1). Alte simptome ca vertijul, slabiciunea, diaforeza, disconfortul epigastric, vederea in ceata, parestezii, paloare apar in perioada presincopala;
- simptome ca greata sau diaforeza inaintea episodului sugereaza sincopa mai degraba decat convulsii in lipsa unui martor, in timp ce aura sugereaza convulsii;
- pacientii cu sincopa nu isi amintesc faptul ca au luat contact cu solul (nu isi amintesc pierderea tonusului postural);
- durata simptomelor care preced episodul sincopal este de aproximativ 2 minute in sincopa vasovagala si doar 3 secunde in sincopa cardiaca.

Clinicianul trebuie sa cunoasca simptomele de alarma: dureri toracice, ameteli, dureri de spate, migrene severe, deficite neurologice de focar, diplopie, disritmie (palpitatii) care preced episodul sincopal.

Pacientii trebuie intrebati la cat estimeaza durata pierderii de constienta. In majoritatea cazurilor pacientii estimeaza intre cateva secunde pana la 1 minut. Pentru a o diferentia de convulsii, este important sa intrebam daca isi aminteste ca a fost confuz dupa eveniment, daca isi aminteste episodul, daca sunt leziuni bucale, incontinenta de urina/fecale sau mialgii.

Informatii detaliate trebuie obtinute si de la martori. Daca au existat martori, acestia ne pot ajuta sa diferentiem sincopa de alterarea statusului mental sau convulsii:

- miscarile convulsive, automatismele, semnele de focar pot indica comitialitate. Martorii pot estima durata cat pacientul a fost inconstient sau daca pacientul a fost confuz dupa episod;
- confuzia posteveniment este cel mai pretios detaliu pentru a diferentia sincopa de convulsii. Confuzia posteveniment este descrisa si in sincopa, dar nu dureaza mai mult de 30 secunde. Pseudoconvulsii pot fi descrise

si in sincopa daca pacientul a fost mentinut in ortostatism.

Ne intereseaza consumul de medicamente la toti pacientii cu sincopa, in special medicatia antihipertensiva. Medicamentele care pot fi implicate in episodul sincopal sunt:

- medicamente care reduc tensiunea arteriala (ex. antihipertensive, diuretice, nitrati);
- medicamente cu efecte cardiace ( $\beta$ -blocante, digitala, antiaritmice);
- medicamente care prelungesc intervalul QT (antidepresive triciclice, fenotiazide, chinidina, amiodarona);
- agenti care afecteaza starea de constienta (incluzand alcool, cocaina, analgetice cu efecte sedative);
- agenti care determina tulburari hidroelectrolitice (in special diuretice).

Ne intereseaza antecedentele personale, familiale, istoricul de boala cardiaca. Pacientii cu IM, aritmii, disfunctii cardiace, malformatii cardiace, cardiomiopatii, IC, au un prognostic prost fata de alte grupe de pacienti.

Pacientii cu diabet zaharat, accidente vasculare, tromboza venoasa profunda, anevrism de aorta abdominala sau sarcina au risc crescut.

### Examenul fizic

Un examen fizic complet este necesar la toti pacientii care prezinta sincopa. O atentie deosebita trebuie acordata anumitor aspecte legate de examenul fizic la pacientii cu sincopa.

Intodeauna se analizeaza semnele vitale. **Febra** poate precipita sincopa, la fel **infectia de tract urinar** sau **pneumonia**. **Modificarile posturale ale TA** si ale **frecventei cardiace** pot diferentia o hipotensiune ortostatica de sincopa, dar sunt nesigure. Tahicardia poate fi un indicator al emboliei pulmonare, hipovolemiei, tahiarimiei sau sindromului coronarian acut. Bradicardia poate evidentia cauze vasopresoare, cum ar fi disfunctia de conducere cardiaca sau sindromul coronarian acut.

**Glicemia** pe bandeleta se poate determina rapid si se efectueaza la orice pacient cu episod sincopal. Hipoglicemia poate fi insotita de simptome clinice identice cu cele din sincopa, inclusiv simptome prodromale.

**Examinarea cardiopulmonara** detaliata este esentiala. Trebuie cautate: ritmurile cardiace neregulate, ectopice, bradiaritmii si tahiaritmii.

Se asculta cordul pentru evidentierea unor eventuale sufluri care indica valvulopatii. Se cauta semne de IC, inclusiv distensia venelor jugulare, hepatomegalia si/sau edemele. Se examineaza abdomenul pentru evidentierea unei mase abdominale pulsatile.

Un **examen neurologic** detaliat este foarte important in vederea precizarii etiologiei. Pacientii cu un episod sincopal au un status mental normal. Con-

fuzia, durerile de cap, fatigabilitatea, tulburarile comportamentale sau somnolenta nu sunt caracteristice sincopei. Se evalueaza nervii cranieni, ROT, deficitale senzoriale. Deficitale neurologice severe pot fi corelate cu sincopa vasopresoare.

Pacientul trebuie examinat pentru evidentiarea unor **marci traumatice**. Trauma poate fi cauza sincopei in TCC, plagi sau fracturi ale extremitatilor. Leziunile de muscare a limbii sunt specifice convulsiilor. Nu trebuie sa uitam sa luam in considerare antecedentele de TCC insotite de pierderea constientei in stabilirea etiologiei sincopei.

Toti pacientii cu **sincopa si anemie** necesita un **test al hemoragiilor oculte** din scaun. Intr-un studiu toti pacientii cu anemie si sincopa au avut testul hemoragiilor oculte pozitiv.

Cateva **manevre simple** efectuate la "marginea patului" pot fi utile in elucidarea episodului sincopal:

- **manevra Hallpike** poate fi efectuata la pacientii care descriu un episod scurt cu semne prodromale (vertij), pentru diferentiarea de vertijul postural paroxistic benign;
- **modificarile de ortostatism** marcate de o scadere cu peste 20 mm Hg a TA sistolice, o scadere a TA diastolice cu 10 mm Hg sau o crestere a FC cu peste 20 bpm pot indica o hipotensiune posturala. Bradicardia pledeaza pentru sincopa vasovagala;
- **masajul sinocarotidian** a fost folosit cu succes in diagnosticul sincopei din hiperreflectivitatea sinocarotidiana, dar poate provoca pauza sinusală prelungita sau hipotensiune.

### Etiologie

In trecut etiologia sincopei se baza pe efectele vasovagale, ortostatice, aritmice, situationale etc. In prezent, in functie de studii si prognostic sincopa poate fi:

- cardiaca
- noncardiaca
- idiopatica

1. **Sincopa cardiaca** poate fi cauza unei afectiuni vasculare, cardiomiopatii, aritmii, disfunctii valvulare; ECG este esential pentru a face diagnosticul diferential intre aceste posibile cauze.

- **scaderea perfuziei asociata cardiomiopatiilor severe, IC, valvulopatiilor** pot duce la hipotensiune si implicit la scaderea globala a fluxului sangvin cerebral. Frecvent acesti pacienti au medicatie care reduce postsarcina, contribuind la producerea sincopei;

- **aritmii ventriculare** cum sunt **tahicardia ventriculara, torsada varfurilor**, au tendinta sa apara la pacienti varstnici cu antecedente cardiace. Acesti pacienti tind sa prezinte recurente si debut brusc fara simptome presincopale si pot asocia dispnee sau durere toracica. Acest tip de sincopa nu este in general corelata cu postura si poate apare in timp ce pacientul se odihneste. Adeseori aceste aritmii nu sunt evidente pe ECG initial, dar pot fi evidentiate in timpul monitorizarii prelungite;
- **tahiaritmii supraventriculare** (TPSV, fibrilatie atriala cu ritm rapid, flutter atrial) pot fi asociate cu palpitatii, dureri toracice, dispnee. Pacientii au de obicei simptome prodromale si pot prezenta un episod sincopal in timp ce se ridica din sezut sau merg deoarece apare hipotensiune ortostatica. Efectuarea unei ECG poate evidentia sindromul Wolf-Parinson-White, sindromul Brugada, sindromul de QT alungit;
- **bradiaritmii** includ: boala de nod sinus, bradicardia sinusala, blocul atrioventricular de grad inalt (2, 3), disfuncția de pacemaker, reactii adverse medicamentoase. In general, acesti pacienti au antecedente cardiace si sunt simptomatici. Durerile toracice, dispneea, scaderea tolerantei la efort si fatigabilitatea pot fi prezente. Ischemia miocardica si efectele adverse medicamentoase pot fi considerate cauze aditionale.
- **obstructia fluxului cardiac** poate duce la un debut brusc de sincopa, fie ca sunt prezente sau nu simptome prodromale. Uneori apare in timpul efortului fizic, alteori se percep sufluri cardiace. Acest tip de sincopa este prezenta la tinerii sportivi. Patologia specifica cuprinde: stenoza aortica, cardiomiopatia hipertrofia obstructiva, stenoza mitrala, stenoza pulmonara, embolia pulmonara, infarctul de ventricul drept si tamponada cardiaca.
- sincopa poate apare si in **IM sau disectia de aorta**. Aceste afectiuni asociaza dureri toracice, dureri cervicale, dureri de umeri, dureri epigastrice, dispnee, hipotensiune arteriala, alterarea statusului mental si pot duce la moarte subita.

2. **Sincopa noncardiaca** – poate apare ca raspuns vasovagal la durere, deshidratare, afectiuni psihiatrice, cauze neurovasculare. Aceste cauze tind sa fie benigne si au prognostic bun.

- **Sincopa vasovagala** – este cea mai frecventa la adultii tineri, dar poate apare la orice varsta. Episodul sincopal apare de obicei in ortostatism si poate fi precipitat de frica, emotii, stres sau durere (dupa o intepatura de ac). Simptomele predominante sunt: greturi, diaforeza, disconfort epigastric, ameteli, care pot precede episodul sincopal cu cateva minute. Deshidratarea si scaderea volumului intravascular duc la hipotensiune

ortostatica si sincopa.

- **Sincopa ortostatica** – exista o relatie intre hipotensiune ortostatica si sincopa. Incidenta hipotensiunii ortostatice este corelata cu efectele baroreceptorilor si insuficientei efectelor cardio-acceleratorii compensatorii; la pacientii varstnici 45% din cauze se datoreaza medicamentelor. Studiile au demonstrat ca polidipsia poate reduce recurenta. Ortopneea este o cauza frecventa de sincopa.
- **Sincopa situationala** are in esenta un mecanism reproductibil vasovagal, fiind precipitata de un factor cunoscut. Mictiunea, defecatia, sindromul sinusului carotidian, tusea, deglutitia, efortul fizic pot induce sincopa. Acesti stimuli induc un raspuns vasodepresor, care in final duce la hipoperfuzie cerebrala tranzitorie. Aceste cauze nu sunt amenintatoare de viata, dar pot influenta morbiditatea. Tratamentul consta in evitarea acestor stimuli atunci cand este posibil, si initierea unor contramanevre cand sincopa este anticipata.
- Sincopa de **etiologie neurologica** poate fi precedata de simptome prodromale: vertij, dizartrie, diplopie, ataxie. Sincopa apare datorita existentei unei insuficiente vertebro- bazilare bilaterale. Circulatia este brusc obstructa, apare hipoperfuzia sistemului reticular de la nivel cerebral si astfel se produce episodul de pierdere a constientei.
- **Afectiuni psihiatrice** – vertijul si sincopa pot fi simptome ale depresiei, anxietatii, tulburarii de panica si abuzului de droguri.

### Diagnostic diferential

Sincopa cardiaca	Sincopa noncardiaca
stenoza aortica	deshidratarea
asistolia	traumatismele craniene
fibrilatia atriala	sindromul de hiperventilatie
sindrom Brugada	furt subclavicular
cardiomiopatia obstructiva	antidepresive triciclice, chinidina
disectia de aorta	$\beta$ -blocante, blocante de calciu, cocaina
BAV gr II /III	toxicitate amfetamine, antidepresive
sindrom QT prelungit	anevrismul de aorta
sindrom QT scurt	neuropatia diabetica
stenoza mitrala	stimularea diurezei
Sincopa cardiaca	Sincopa noncardiaca



tahicardia atriala multifocala	sarcina ectopica
cardita din boala Lyme	hemoragia
infarctul miocardic	hipotensiunea arteriala
miocardita Chagas (Trypanosoma cruzi)	raspuns vasodestructor/vasovagal
sindromul WPW	atrofia multisistemica
malfunctie de pacemaker/defib. intern	polineuropatia
embolia pulmonara	sincopa de sinus carotidian
stenoza pulmonara	sincopa situationala (deglutitie, tuse, defecatie, mictiune, postprandiala)
bradicardia sinusala	cauze metabolice/endocrinologice: hipoglicemie, hiponatremie, hipoxie, hipotiroidism, feocromocitom
tetralogia Fallot	hidrocefalie
torsada varfurilor	cefalee, migrena
mixomul cardiac	atac de panica
bradiaritmiile	hemoragia subarahnoidiana
stenoza subaortica	narcolepsie
TPSV	
HTP	
boala de nod sinusal	
blocul sinoatrial	
pauza sinusala > 3sec	
stenoza tricuspidiana	

## Explorari paraclinice

### Laborator

#### • Glicemia

- intr-un studiu, la 2 din 170 de pacienti cu sincopa s-a evidentiat hipoglicemie (13).
- in ciuda acestui procent mic determinarea glicemiei pe bandeleta se poate efectua rapid si usor, fiind un mijloc eficient de diagnostic.

#### • Hemoleucograma

- efectuata empiric, hemoleucograma are o semnificatie redusa. Unele protocoale de stratificare a riscului utilizeaza nivelul scazut al hemato-

critului ca un indicator de prognostic. In acelasi studiu, la 4 din 170 de pacienti cu sincopa s-au gasit semne si simptome de HDS care au fost confirmate prin hemoleucograma. Nu au fost evidentiate hemoragii oculte in studiul amintit (13).

- **Nivelul seric al electrolitilor si functia renala (Na, K, uree, creatinina)**
  - Aceste teste sunt nesemnificative in sincopa. Unele protocoale de stratificare a riscului utilizeaza anomaliiile electrolitice si insuficienta renala ca indicatori cu importanta redusa.
  - Intr-un studiu pe 134 pacienti cu sincopa, Martin si colab. au facut determinari de rutina a electrolitilor. Un pacient a prezentat hiponatremie secundar abuzului de diuretice (13).
  - Determinarea nivelului seric al electrolitilor este indicat la pacientii cu alterarea statusului mental.
- **Enzimele cardiace**
  - Sunt indicate la pacienti care au prezentat durere toracica + episod sincopal, dispnee + sincopa, la pacienti cu multipli factori de risc si la cei la care suspiciunam afectiuni cardiace.
- **Creatinfosfokinaza (CK)**
  - Un nivel crescut al CK poate fi asociat cu convulsii sau cu afectarii musculare din pierderile de constienta de lunga durata.
- **Examenul de urina**
  - In principal la pacientii tarati infectiile de tract urinar sunt frecvente, usor de diagnosticat precoce si de tratat. ITU pot apare si in absenta febrei si a leucocitozei.

### Imagistica

- **Radiografia pulmonara:** la pacientii varstnici si la cei tarati, pneumonia este frecventa, usor de diagnosticat si tratat si poate precipita sincopa daca nu este diagnosticata si tratata precoce. Multe maladii, cauze de sincopa, pot fi evidentiate pe radiografia toracica: pneumonie, insuficienta cardiaca, mediastin largit si pot ghida investigatiile si terapia ulterioare.
- **CT nativ**
  - **CT cerebral** – nu este indicat la pacienti fara semne de focar neurologic dupa sincopa. Aceasta investigatie are o valoare scazuta in sincopa. Din 134 pacienti evaluati pentru sincopa utilizand CT, la 39 s-au observat modificari. La un singur pacient CT cerebral a fost metoda de diagnostic, dar pacientul a prezentat cefalee intensa. La 5 pacienti s-a evidentiat hematom subdural secundar sincopei (14). CT cerebral poate fi indicat la pacienti cu deficite neurologice sau la pacienti cu sincopa secundara

traumei.

- **CT torace/abdomen** – aceasta investigatie este indicata doar la cazuri selectionate cum ar fi cazurile de disectie de aorta, anevrism de aorta rupt sau embolie pulmonara
- **RMN** – se solicita in cazuri speciale pentru a evalua vasele vertebro-bazilare.
- **Raportul ventilatie-perfuzie** – la pacienti la care se suspecteaza embolia pulmonara.
- **Echocardiografia** – la pacienti cu afectiuni cardiace; functia ventriculului stang si fractia de ejectie sunt strans corelate cu decesul.

### Alte investigatii

- **Electrocardiograma**– este indicata tuturor pacientilor cu sincopa datorita ratei inalte de morbiditate si mortalitate la pacientii cu sincopa cardiaca. ECG normala este semn de prognostic bun. ECG poate stabili diagnosticul de IM, ischemie miocardica, poate oferi informatii cu privire la existenta unei eventuale boli cardiace sau a unor disritmii cum ar fi sindromul WPW sau flutterul atrial (cu bloc 3:1/4:1). Bradicardia, pauza sinusala, tahicardia ventriculara nesustinuta sau sustinuta precum si tulburarile de conducere atrioventriculara cresc ca frecventa odata cu varsta si sunt diagnosticate atunci cand sunt simptomatice.
- **Monitorizarea Holter** – in trecut toti pacientii cu sincopa erau monitorizati Holter 24 ore in spital. Perfectionarea metodei prin curba de inregistrare a evenimentelor (loop event recorder) a permis o monitorizare pe o perioada mai lunga, crescand randamentul de detectare a aritmiei. Studii recente arata ca la populatia asimptomatica a aparut un numar echivalent de aritmii prin monitorizare Holter ambulatorie ca si la cei cu sincopa (15). Un studiu efectuat pe pacienti cu sincopa a aratat ca aritmiile simptomatice au aparut la 0,5% din pacienti. De fapt pacientii au prezentat simptome in absenta unor aritmii mult mai frecvent decat in prezenta lor ceea ce denota ca monitorizarea Holter ambulatorie nu este chiar atat de eficienta pentru stabilirea unui diagnostic pozitiv (15).
- **Testul de inclinare (tilt test)** – este util pentru confirmarea disfunctiei autonome si se efectueaza la pacienti cu sincopa de etiologie neprecizata (vezi algoritmul de diagnostic). Testul presupune utilizarea unei suprafete plane cu inclinare la 70° (60°-80°) timp de 45 min (30 min dupa altii) cu monitorizarea TA si FC. Testul poate fi modificat prin administrarea unor medicamente (isoproterenol, nitroglicerina), repaus alimentar, alte manevre. In mod normal cresterea initiala a nivelului no-

radrenalinei mentine presiunea sangvina la valori constante. Un rezultat pozitiv apare cand nivelul noradrenalinei scade in timp, iar presiune sangvina si frecventa cardiaca produc simptome (raspuns vasodepresor – hipotensiune, raspuns cardioinhibitor – bradicardie). Acest test este mai putin specific decat testele de efort/electrofiziologice. Un test negativ nu exclude sincopa neurologica.

- EEG – poate fi indicata de neurolog pentru un diagnostic diferential cu un episod convulsiv.
- **Testele de stres/studii electrofiziologice** – sunt mai specifice decat monitorizarea Holter si ar trebui efectuate la toti pacientii cu aritmie suspectata a fi cauza sincopiei. Un test de stres cardiac (efort) este indicat pacientilor suspectati de sincopa cardiaca si care au factori de risc pentru ateroscleroza coronariana. Acest test poate fi util in stratificarea riscului si pentru stabilirea unui ghid terapeutic ulterior.

### Manevre

- **Masajul sinocarotidian** este utilizat cu succes pentru diagnosticul sincopiei de sinus carotidian. Pacientii sunt monitorizati cardiac: TA, FC. **Atropina se tine la indemana ("la marginea patului")**. Masajul se efectueaza timp de 5 secunde in regiunea in care se palpeaza pulsul arterei carotide la nivelul cartilajului tirodian, pe rand, de fiecare parte. Efectul maxim se obtine dupa aproximativ 18 secunde. Se considera rezultatul ca fiind pozitiv daca se obtine asistola peste 3 secunde sau sincopa. Daca testul este negativ procedura se repeta de partea contralaterala. **!!! Prudenta la pacientii cu afectiuni carotidiene preexistente (ateroscleroza) la care teoretic masajul carotidian poate precipita un accident embolic.**

### Tratament

Managementul sincopiei in prespital cuprinde un spectru larg de manevre incluzand evaluarea rapida a cailor aeriene superioare, respiratiei, circulatiei, statusului neurologic.

#### 1. Tratamentul in prespital include:

- acces intravenos
- administrare de oxigen
- tehnici avansate de mentinere a libertatii cailor aeriene superioare
- administrarea de glucoza
- suport circulator medicamentos
- defibrilare sau pacing temporar

Un triaj corect si complex, poate indruma cazurile selectionate spre centre medicale specializate (unitati coronariene, chirurgie cardiovasculara etc.).

## 2. Tratamentul in departamentul de urgenta

La pacientii internati in departamentul de urgenta cu diagnosticul de sincopa interventia initiala consta in asigurarea unui acces venos, administrarea de oxigen si monitorizarea cardiaca.

Este utila efectuarea rapida a unei ECG si determinarea rapida a glicemiei pe bandelela. Sincopa poate fi manifestarea unei afectiuni amenintatoare de viata, dar in general este benigna si de aceea respectarea unor proceduri care exclud cauzele amenintatoare de viata sunt importante. Terapia medicamentoasa ulterioara in cazurile de sincopa depinde de factorii precipitanti. Pacientii la care etiologia sincopelor nu a fost stabilita in departamentul de urgenta, mai ales daca au istoric de trauma, vor fi internati pentru continuarea supravegherii, monitorizarii si investigatii suplimentare.

**Tratamentul sincopelor situationale** se concentreaza pe educarea pacientului in ceea ce priveste starea sa. De exemplu, in cazul pacientilor cu sincopa prin hiperreflectivitate sino-carotidiana, pacientul trebuie instruit sa nu poarte haine stranse pe gat, sa foloseasca aparatul clasic de ras in locul aparatului electric, sa aiba o stare buna de hidratare. Pacientii trebuie informati despre posibilitatea montarii unui pacemaker permanent.

**Tratamentul sincopelor ortostatice.** Pacientii trebuie educati sa evite ridicarile bruste din clinostatism, pentru a evita fluctuatiile rapide de TA, si se insista pe o trecere lenta in postura verticala, eventual sa doarma cu capul pe mai multe perne. Terapia aditionala poate include: profilaxia tromboembolismului pulmonar (ciorapi elastici), glucocorticoizi (fludrocortizon pentru expansiune volemica), alte medicamente cum ar fi  $\alpha_1$  agonisti cu activitate presoare (Midodrine). Medicatia pacientilor cu sincopa trebuie reevaluată cu atentie si trebuie eliminate medicamentele care determina hipotensiune. Hidratarea cu fluide per os scade frecventa si severitatea sincopelor la acesti pacienti.

**Sincopa cardiaca de cauza aritmica se trateaza cu antiaritmice sau prin montare de pacemaker.** Evaluarea cardiologica in managementul acestui tip de sincopa este utila. Administrarea de  $\beta$  blocante pentru a preveni acest tip de sincopa este discutabila.

**Sincopa datorata tulburarilor mecanice cardiace se trateaza cu  $\beta$ -bloccante,** care scad rezistenta obstructiva la flux si travaliul miocardic. Valvulopatiile necesita interventie chirurgicala ceea ce creste morbiditatea si mortalitatea.

**Sincopa neurologica poate fi tratata la fel ca si sincopa ortostatica sau**

**cu medicatie antiplachetara.** Se recomanda monitorizare neurologica. Neurologul este cel care decide daca este nevoie de investigatii suplimentare imagistice.

In functie de etiologia sincopei se stabileste necesitatea consulturilor interdisciplinare – neurochirurgical, neurologic, cardiologic, chirurgie cardiovasculara, chirurgie toracica, endocrinologie, toxicologie.

### Tratament medicamentos

Obiectivele tratamentului farmacologic sunt:

1. Prevenirea complicatiilor
2. Reducerea morbiditatii

Principalele medicamente care si-au dovedit utilitatea in etiologii selectate ale sincopei sunt cuprinse in tabelul de mai jos. Alti autori (11) includ aici si **Disopiramida** (antiaritmie din clasa 1A) precum si **inhibitori de serotonina** – Fluoxetina (Prozac) si Paroxetina (Paxil) utile in sincopa neuroreglatorie.

### Transferul pacientilor

Pacientii cu etiologii selectate ale sincopei vor fi transferati in sectiile de specialitate pentru evaluare/tratament de specialitate.

### Preventie/complicatii

Educarea pacientilor are un rol esential in prevenirea recurentelor. Pacientii pot fi educati pentru evitarea situatiilor ce produc sincopa. De exemplu pacientilor cu sincopa ortostatica li se recomanda **sa consume 500 ml lichide in fiecare dimineata si sa evite ridicarea brusca din sezut.** Caderile frecvente la pacientii cu sincopa pot duce la afectiuni ortopedice, TCC, traume de parti moi care cresc morbiditatea si mortalitatea. Pacientilor cu sincopa recurente li se recomanda *sa nu conduca masina.*

### Prognostic

Sincopa cardiaca are prognostic prost fata de sincopa noncardiaca. In primul an rata mortalitatii la pacientii cu sincopa cardiaca este de 18 -33%. Pacientii cu IC clasele HYHA III si IV au o rata de mortalitate de 25% in primul an (11).

Sincopa noncardiaca are prognostic bun si nu are efect asupra ratei mortalitati, desi poate creste morbiditatea. Din aceasta categorie fac parte sincopa vasovagala, ortostatica, idiopatica. De exemplu sincopa idiopatica are o rata de moarte subita de 2%, o rata de recurenta de 20% si o rata de remisiune de 78% la un an dupa eveniment.<sup>1</sup>

MEDICAMENT	ACTIUNE INDICATII	DOZA ADULT	DOZA PEDIATRICA	PRECAUTII CONTRAINDICATII/EFECTE ADVERSE
ATROPINA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- anticolinergic (parasimpaticolitic)</li> <li>- inhiba competitiv receptorii muscarinici</li> <li>- postganglionari ai musculaturii netede</li> <li>- contracareaza rapid tonusul vagal crescut din boala de nod sinusal</li> <li>- converteste bradycardia si blocul AV din activitatea vagala crescuta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,5 mg i.m./i.v./s.c.</li> <li>- in bradiaritmie/bloc AV se poate repeta</li> <li>- doza max - 3 mg (blocare parasimpatica)</li> <li>- doza uzuala se poate repeta dupa 1-2 ore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nou-nascut 0,1 mg</li> <li>- &lt;12 ani 0,6mg</li> <li>Obs:</li> <li>- la pacienti stabili se va administra cu avizul cardiologului pediatru (risic de toxicitate)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- se evita in sdr. Down, afectiuni cerebrale, IC, aritmii, boala coronariana, adenom de prostata, hernie hiatala, glaucom cu unghi inchis etc.</li> <li>- sarcina - risic fetal documentat la animale; nu exista studii la om; se recomanda folosirea daca beneficiile depasesc riscul fetal</li> <li>-efecte adverse - retentie urinara, anhidroza, palpitatii, halucinatii, delir, coma si deces</li> </ul>
GLUCOZA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- serveste la restabilirea nivelului glicemic</li> <li>- se administreaza cand se documenteaza hipoglicemia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-2 fl Glucoza 5% i.v.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-2 fl Glucoza 5% i.v.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C.I. - hemoragie intracraniana/ intraspinala</li> <li>- delirium tremens la pacient deshidratat</li> <li>- administrarea concomitenta cu produse de sange - risic de psuedo-hemaglutinare</li> <li>- risic fetal la animale nedocumentat, la om se recomanda folosirea daca beneficiile depasesc riscul fetal</li> <li>-efecte adverse - greata, tromboza, supraincarcare volemica</li> <li>- prudenta la diabetici</li> </ul>
BENZODIAZEPINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- indicat in stari de anxietate, tulburari de panica</li> <li>- absorbtie buna la administrare p.o.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,25-0,5 mg p.o.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;18ani nu se administreaza</li> <li>- &gt; 18 ani doza de adult</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- glaucom cu unghi inchis</li> <li>- depresie respiratorie</li> <li>- C.I. - hipersensibilitate documentata</li> <li>- hipotensiune</li> <li>- risic fetal la om; se recomanda folosirea daca beneficiile depasesc riscul fetal</li> <li>- efecte adverse la oprirea brusca a tratamentului- perceptie senzoriala scadera in greutate etc.</li> </ul>
VASOPRESOARE (MIDODRINE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-formeaza un metabolit activ care este un 1-agonist</li> <li>- creste TA sistolica si diastolica si impiedica fluxul sangvin la cei cu sincopa ortostatica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 mg p.o. dimineata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nu este stabilita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C.I. hipersensibilitate documentata</li> <li>- prudenta la diabetici cu retinopatie</li> <li>- bradicardie</li> <li>- nu se administreaza dupa masa de seara sau cu 4 ore inainte de culcare</li> <li>- efecte adverse - HTA, parestezii , prurit, retentie acuta de urina</li> </ul>

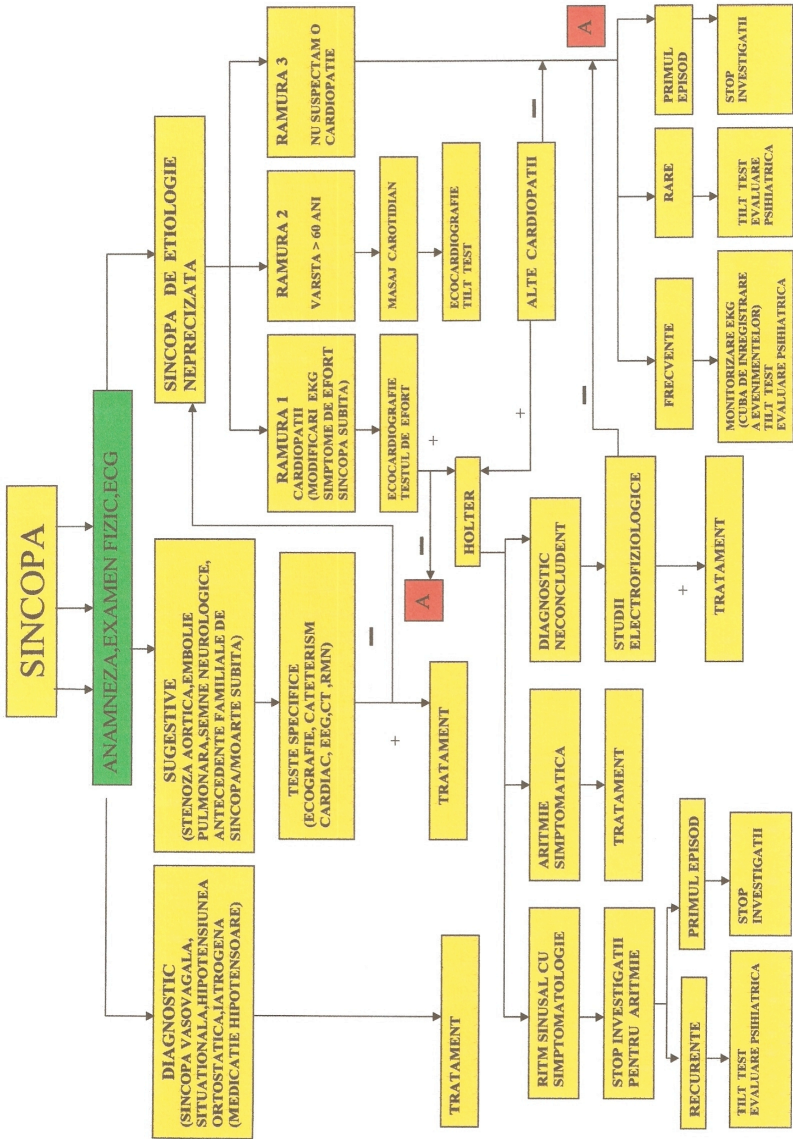
MEDICAMENT	ACTIUNE INDICATI	DOZA ADULT	DOZA PEDIATRICA	PRECAUTII CONTRAINDICATI EFECTE ADVERSE
BETABLOCANTE (METOPROLOL)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poate ajuta la contracararea reflexului vasovagal prin efect inotrop negativ</li> <li>- actiune selectiv<math>\beta</math>1-adrenergica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 25-100 mg p.o.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1-5mg/kg/doza p.o.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C.I. - hipersensibilitate documentata</li> <li>- astm, bradicardie, soc cardiogen, B.P.O.C., hipotensiune, soc</li> <li>- sarcina - nu a fost stabilit daca este un medicament sigur</li> <li>- poate masca hipoglicemia</li> </ul>
CORTICOSTEROIZI (FLUDOCORTIZON)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- utili in sincopa neuroreglatorie si sincopa ortostatica</li> <li>- creste retentia hidrosalina si expansiune volemica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 0,05-0,1mg p.o.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nu este stabilita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C.I. - hipersensibilitate documentata, infectii fungice</li> <li>- sarcina - nu a fost stabilit daca este un medicament sigur</li> <li>- prudenta in boala Addison</li> </ul>
METILXANTINE (TEOFILINA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- potenteaza catecolaminele endo /exogene</li> <li>- utili in sincopa neuroreglatorie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 100-200 mg p.o.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nu este stabilita</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- C.I. - hipersensibilitate documentata</li> <li>- precautii - ulcere, aritmii, hipertiroide</li> <li>- sarcina - nu a fost stabilit daca este un medicament sigur</li> </ul>



## Concluzii

1. Sincopa, definita ca o stare de pierdere a constiente, este perceputa de cele mai multe ori, atat de pacient cat si de anturajul acestuia, ca un fapt de o mare gravitate.
2. Odata ajuns in departamentul de urgenta acest pacient devine o provocare pentru medicul de urgenta. Si asta pentru ca, pe de o parte sincopa poate fi cauza unor afectiuni dintre cele mai benigne, care nu necesita spitalizare si va trebui sa explice acest lucru atat pacientului cat si familiei sale, iar pe de alta parte, pentru ca o serie de maladii amenintatoare de viata pot debuta cu sincopa, si in acel moment incepe o lupta contra cronometru pentru stabilirea unui diagnostic corect si a unui tratament adecvat.
3. Colaborarea cu ceilalti specialisti in special cardiologi, neurologi si reanimatori, dar si chirurghi de chirurgie generala, vasculara, toracica, neurochirurgi sau radiologi imagisti este necesara.
4. Standardizarea investigatiilor si folosirea unor protocoale devin in acest caz obligatorii pentru a folosi judicious resursele si a nu pierde timp.

Este motivul pentru care am incercat elaborarea unui algoritm de diagnostic al sincopiei in departamentul de urgenta pe care il prezentam in continuare.



ALGORITM DE DIAGNOSTIC PENTRU SINCOPA (adaptat dupa (21)). Dupa Linzer M. et al. AnnIntern. Med. 1997; 126: 989-996

## BIBLIOGRAFIE

1. Rumm Morag, Barry E Brenner, David A Peak, et al. Syncope eMedicine. Aug 5, 2008.
2. Chen L, Chen MH, Larson MG, et al. Risk factors for syncope in a community-based sample (the Framingham I Study). *Am J Cardiol* 2000; 85(10):1189-93.
3. Savage DD, Corwin L, McGee DL, et al. Epidemiologic features of isolated syncope: the Framingham Study. *Stroke* 1985; 16(4):626-9.
4. Middlekauff HR, Stevenson WG, Stevenson LW, et al. Syncope in advanced heart failure: high risk of sudden death regardless of origin of syncope. *J Am Coll Cardiol* 1993; 21(1):110-6.
5. Soteriades ES, Evans JC, Larson MG, et al. Incidence and prognosis of syncope. *N Engl J Med* 2002; 347(12):878-85.
6. Suzuki M, Hori S, Nakamura ISuzuki M, et al. Long-term survival of Japanese patients transported to an emergency department because of syncope. *Ann Emerg Med* 2004; 44(3):215-21.
7. Martin TP, Hanusa BH, Kapoor WN. Risk stratification of patients with syncope. *Ann Emerg Med* 1997; 29(4):459-66.
8. Sarasin FP, Louis-Simonet M, Carballo D, et al. Prospective evaluation of patients with syncope: a population-based study. *Am J Med* 2001; 111(3):177-84.
9. Quinn JV, Stiell IG, McDermott DA. Derivation of the San Francisco Syncope Rule to predict patients with short-term serious outcomes. *Ann Emerg Med* 2004; 43(2):224-32.
10. Costantino G, Perego F, Dipaola F, et al. Short- and long-term prognosis of syncope, risk factors, and role of hospital admission: results from the STePS (Short-Term Prognosis of Syncope) study. *J Am Coll Cardiol* 2008;51(3):276-83.
11. Horenstein MS, Hamilton RM, Gessner IH, et al. Syncope eMedicine. Oct 6, 2008.
12. Pratt JL, Fleisher GR. Syncope in children and adolescents. *Pediatr Emerg Care* 1989; 5(2):80-2.
13. Martin GJ, Adams SL, Martin HG, et al. Prospective evaluation of syncope. *Ann Emerg Med* 1984; 13(7):499-504.
14. Rockx MA, Hoch JS, Klein GJ, et al. Is ambulatory monitoring for „community-acquired“ syncope economically attractive? A cost-effectiveness analysis of a randomized trial of external loop recorders versus Holter monitoring. *Am Heart J* 2005; 150(5):1065.
15. Gibson TC, Heitzman MR. Diagnostic efficacy of 24-hour electrocardiographic monitoring for syncope. *Am J Cardiol* 1984; 53(8):1013-7.
16. Sarasin FP, Hanusa BH, Perneger T, et al. A risk score to predict arrhythmias in patients with unexplained syncope. *Acad Emerg Med* 2003; 10(12):1312-7.
17. Kushner JA, Kou WH, Kadish AH, et al. Natural history of patients with unexplained syncope and a nondiagnostic electrophysiologic study. *J Am Coll Cardiol* 1989;14(2):391-6.
18. Linzer M, Pritchett EL, Pontinen M, et al. Incremental diagnostic yield of loop electrocardiographic recorders in unexplained syncope. *Am J Cardiol* 1990; 66(2):214-9.
19. Sheldon R, Connolly S, Rose S. Prevention of Syncope Trial (POST): a randomized, placebo-controlled study of metoprolol in the prevention of vasovagal syncope. *Circulation* 2006; 113(9):1164-70.
20. Jatin Dave, John Michael Gaziano, Hanumant Deshmukh, et al. Syncope eMedicine. Jan 29, 2007.
21. Linzer M, et al. *AnnIntern Med* 1997; 126:989-96.