

2018 ESC Pocket Guidelines

Committee for
Practice Guidelines

magyar
nyelvű
kiadás



SYNCOPE

Ajánlások a syncope diagnosztikájára
és kezelésére



ESC

European Society
of Cardiology

ESC ajánlások a syncope diagnosztikájára és kezelésére, 2018*

Készítette az Európai Kardiológus Társaság (ESC) syncope diagnosztikájáért és kezeléséért felelős munkacsoportja az Európai Szívritmus Társaság (EHRA) külön hozzájárulásával

Támogatók: Európai Sürgősségi Orvostani Társaság (EuSEM), Európai Belgyógyász Szövetség (EFIM), Európai Geriátriai Társaság (EUGMS), Európai Neurológiai Társaság (ENS), Autonóm Társaságok Európai Föderációja (EFAS)

Elnök

Michele Brignole

Department of Cardiology

Ospedali Del Tigullio

Via Don Bobbio 25

IT-16033 Lavagna, (GE) Italy

Tel.: **+39 0185 329 567**

Fax: **+39 0185 306 506**

E-mail: **mbrignole@asl4.liguria.it**

Társelnök

Angel Moya

Arrhythmia Unit

Hospital Vall d'Hebron

P Vall d'Hebron 119-129

ES-08035 Barcelona, Spain

Tel.: **+34 93 2746166**

Fax: **+34 93 2746002**

E-mail: **amoyamitjans@gmail.com**

A munkacsoport tagjai:

Frederik J. de Lange (Hollandia), Jean-Claude Deharo (Franciaország),

Perry M. Elliott (Egyesült Királyság), Alessandra Fanciulli (Ausztria),

Artur Fedorowski (Svédország), Raffaello Furlan (Olaszország),

Rose Anne Kenny (Írország), Alfonso Martín (Spanyolország), Vincent Probst (Franciaország),

Matthew J. Reed (Egyesült Királyság), Ciara P. Rice (Írország), Richard Sutton (Monaco),

Andrea Ungar (Olaszország), J. Gert van Dijk (Hollandia)

ESC munkatársak:

Veronica Dean, Nathalie Cameron, Catherine Després – Sophia Antipolis, Franciaország

*A 2018-as Syncope diagnosztikája és kezelése ESC irányelvek adaptálása alapján (European Heart Journal (2018) 39, 1883–1948 - 10.1093/eurheartj/ehy037).

Tartalomjegyzék

1. Definíciók	4
2. A syncope és tranziens eszméletvesztés (TLOC) osztályozása és patofiziológiája.....	5
3. Kezdeti kivizsgálás	8
4. A syncope rizikóstratifikáción alapuló ellátása a sürgősségi osztályon	13
5. Az osztályos felvétel indikációi	17
6. Diagnosztikus bizonytalanság a kezdeti kivizsgálás után	18
7. Carotis sinus masszázs	21
8. Aktív felállás	21
9. Billenőasztal vizsgálat	20
10. Alapvető autonóm funkciók tesztek	22
11. Elektrokardiográfiai monitorozás (noninvazív és invazív)	23
12. Videofelvétel syncope gyanúja esetén	25
13. Elektrofiziológiai vizsgálat	25
14. Echokardiográfia.....	26
15. Terheléses vizsgálat	27
16. Koronarográfia	28
17. A syncope általános kezelési elvei	28
18. Reflex syncope kezelése	30
19. Pacemaker-terápia reflex syncopében	33
20. Ortosztatikus hipotenzio és ortosztatikus intolerancia kezelése	36
21. Intrinzik sinoatriális vagy atrioventrikuláris vezetőrendszeri betegség következtében kialakuló syncope kezelése	38
22. Intrinzik kardiális tachyritmiák következtében kialakuló syncope kezelése	42
23. Strukturális szívbetegség, kardiopulmonális és nagyér-betegség következtében kialakuló syncope kezelése	43
24. Magas SCD rizikójú, tisztázatlan syncope miatt vizsgált betegek kezelése	43
25. Társbetegségekkel rendelkező és esendő syncopés betegek	46
26. Pszichogén átmeneti tudatvesztés és ennek kivizsgálása	48
27. Neurológiai okok és syncopét utánozó kórképek	48
28. Syncope (átmeneti eszméletvesztés) ellátási egység	52

Rövidítések és betűszavak

ABPM=ambuláns vérnyomás-monitorozás

AF=pitvarfibrilláció

ARVC=aritmogén jobbkamrai cardiomyopathia

AV=atrioventrikuláris

BBB=Tawara-szár-blokk

BP=vérnyomás

b.p.m.=ütés/perc

CI=konfidencia intervallum

CI-CSS=cardioinhibitoros carotis sinus szindróma

CRT-D=cardialis reszinkronizációs terápia-defibrillátor

CSM=carotis sinus masszáz

CSS=carotis sinus szindróma

DCM=dilatatív cardiomyopathia

ECG=elektrokardiogram/
elektrokardiográfia

ED=sürgősségi osztály

EEG=elektroencefalogram

EPS=elektrofiziológiai vizsgálat

ESC=Európai Kardiológus Társaság

HBPM=otthoni vérnyomás-monitorozás

HCM=hipertrófiás cardiomyopathia

HR=szívfrekvencia

ICD=implantálható kardioverter-defibrillátor

ILR=implantálható loop recorder

LOC=eszméletvesztés

LQTS=hosszú QT-szindróma

LVEF=balkamrai ejekciós frakció

MRI=mágneses rezonancia vizsgálat

NYHA=New York Heart Association

OH=ortosztatikus hipotenzió

PCM=fizikális tónusfokozó manőverek

PNES=pszichogén non-epileptiform roham

POTS=poszturális ortosztatikus tachycardia szindróma

PPS=psychogén pseudosyncope

SCD=hirtelen szívhalál

SNRT=sinuscsomó visszatérési idő

SU=syncope járóbeteg-szakellátó

SVT=szupraventrikuláris tachycardia

TIA=transziens iszkémiás attakk

TLOC=transziens eszméletvesztés

TNG=trinitroglycerin

VA=ventrikuláris aritmia

VF=kamrafibrilláció

VT=kamrai tachycardia

VVS=vasovagális syncope

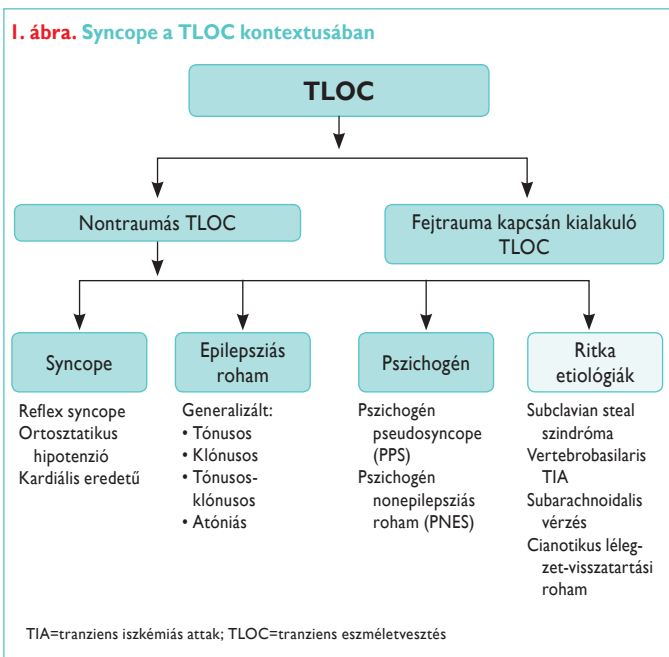
I. Definíciók

- A syncope cerebrális hypoperfúzió következtében kialakuló átmeneti eszméletvesztés, amelyet hirtelen kezdet, rövid időtartam és spontán teljes tudatvisszanyerés jellemez.

A syncope számos egyéb kórképpel mutat közös klinikai jegyeket, így ezek differenciál-diagnózisában szerepel. Ezen megbetegedések gyűjtőneve a tranziens eszméletvesztés (TLOC).

- A TLOC olyan vélt vagy valós eszméletvesztés, amely az öntudat elvesztésével jár és retrográd amnézia, a motoros kontroll és válaszkészség elvesztése és a rövid időtartam jellemzi.

I. ábra. Syncope a TLOC kontextusában



2. A syncope és TLOC osztályozása és patofiziológiája

I. táblázat. A syncope osztályozása

Reflex (neurálisan mediált) syncope

Vasovagalis:

- ortosztatikus vasovagalis syncope (VVS): álló helyzetben, ritkábban ülve,
- emocionális: félelem, fájdalom (szomatikus vagy viscerális), orvosi műszerekkel vagy vérrel kapcsolatos fóbia.

Szituációs:

- mikciós,
- gasztrointesztinális stimulusok (nyelés, székelés),
- köhögés, tüszentés,
- fizikai terhelést követő,
- egyéb (pl. nevetés, fúvós hangszereken játszás).

Carotis sinus szindróma

Nem klasszikus formák (prodroma nélküli és/vagy triggererek nélkül jelentkező és/vagy atípusos prezentációjú).

Ortosztatikus hipotenzió következtében kialakuló syncope (OH)

Gyógyszerindukálta OH (leggyakoribb típus):

- vazodilatátorok, diuretikumok, phenothiazin, antidepresszánsok.

Folyadékhiány:

- vérzés, hasmenés, hányás stb.

Primér autonóm elégtelenség (neurogén OH):

- tiszta autonóm elégtelenség, multisisztémás atrophia (MSA), Parkinson-kór, Lewy-testes demencia.

Szekunder autonóm elégtelenség (neurogén OH):

- diabetes mellitus, amyloidosis, gerincvelő-sérülések, autoimmun autonóm neuropathia, paraneoplasias autonóm neuropathia, veseelégtelenség.

Kardiogén syncope

Aritmia, mint domináns etiológia:

Bradycardia:

- sinuscsomócsomó-diszfunkció (magában foglalja a bradycardia-tachycardia szindrómát).
- atrioventrikuláris vezetési zavar.

Tachycardia:

- szupraventrikuláris.
- ventrikuláris.

Strukturális szívbetegségek: aortia stenosis, akut myokardiális infarktus/iszkémia, hipertrófiás cardiomyopathia, kardiális térfoglalás (pitvari myxoma, tumorok stb.), perikardiális kórképek/tamponád, a koronariák kongenitális anomáliái, műbillentyű-diszfunkció, a kardiopulmonalis kórképek és a nagyerek strukturális eltérései: pulmonalis embólia, akut aortadisszekció, pulmonalis hipertenzió.

Megjegyzések az I. táblázathoz

- A reflex syncope két fő patofiziológiai megjelenése ismert. A „vasodepresszoros” formában a szimpatikus vazokonstrikció elégtelensége vezet hipotenzióhoz, „kardioinhibícióról” akkor beszélünk, ha a paraszimpatikus hatás következtében létrejövő bradycardia vagy asystolia dominál. A hemodinamikai mintázat, azaz vazodepresszoros, kardioinhibitoros vagy kevert forma független a syncopet kiváltó trigger minőségétől. A mictiós syncope és az ortosztatikus vasovagalis syncope például egyaránt jelentkezhet kardioinhibitoros vagy vazodepresszoros jelleggel.
- A reflex syncope nem klasszikus formái heterogén betegpopulációban figyelhetők meg és azon esetekre alkalmazzuk, amikor a syncope triggere bizonytalan vagy látszólag hiányzik, illetve ha a syncope megjelenése atípusos. A reflex syncope diagnózisa valószínű, ha a panaszok háttérében egyéb egyértelmű etiológia nem igazolódik (strukturális szívbetegség hiánya) és/vagy a panaszok, tünetek billenőasztal-vizsgálattal reprodukálhatók. Jelenleg ezen csoport tartalmazza az alacsony adenzin plazmaszinttel járó syncopék.
- Az ortosztatikus intolerancia kardiovaszkuláris okai közé tartozik a klasszikus OH, kezdeti OH, késői OH, poszturális ortosztatikus tachycardia szindróma, illetve a VVS, amely ebben a kontextusban ortosztatikus VVS-nek nevezhető.

2. táblázat. Kórképek, amelyeket gyakran tévesen syncopének diagnosztizálnak	
Kórkép	Jellemzők, amelyek alapján a syncopétől elkülöníthető
Generalizált rohamok	Lásd a 27. szekciót (Neurológiai okok), illetve a 6. táblázatot (A syncopék és az epilepsziás rohamok elkülönítése).
Komplex parciális rohamok, absence epilepszia	A beteg nem reagál, amnéziás, azonban esések nincsenek.
PPS vagy „pseudocoma”	Akár napi több alkalommal jelentkező, perctől óráig tartó látszólagos eszméletvesztés.
Esések TLOC hiányában	Reakciókészség megtartott, nincs amnézia.
Cataplexia	Esések flaccid paresissal és reakciókészség hiányával, de amnézia nélkül
Intracerebrális vagy subarachnoidális haemorrhagia	Progrediáló tudatzavar gyakoribb, mint hirtelen eszméletvesztés. Súlyos fejfájás és egyéb neurológiai jelek kísérhetik.

2. táblázat. Kórképek, amelyeket gyakran tévesen syncopének diagnosztizálnak (folytatás)

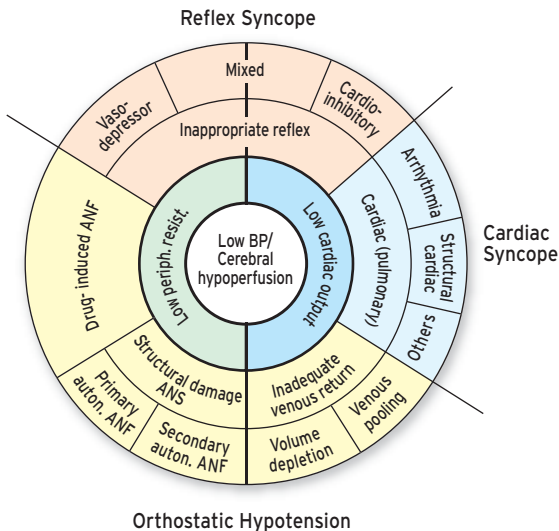
Kórkép	Jellemzők, amelyek alapján a syncopétól elkülöníthető
Vertebrobasilaris TIA	Mindig fokalns neurológiai tünetek és panaszok kísérik, leggyakrabban TLOC nélkül; amennyiben eszméletvesztés jelentkezik, általában hosszabb lefolyású, mint a TLOC.
Carotis TIA	Tudatvesztés gyakorlatilag nincs, ellenben kifejezett fokális neurológiai tünetek és panaszok igen.
Subclavian steal szindróma	Fokális neurológiai jegyek kísérik.
Metabolikus rendellenességek, pl. hypoglykaemia, hypoxia, hyperventilláció hypocapniával	Lefolyása jelentősen hosszabb, mint a TLOC időtartama, csökkent tudat gyakoribb, mint a teljes tudatvesztés.
Intoxicatio	Lefolyása jelentősen hosszabb, mint a TLOC időtartama, csökkent tudat gyakoribb, mint a teljes tudatvesztés.
Szívhalál	LOC a tudat spontán visszanyerése nélkül.
Kóma	Lefolyása jelentősen hosszabb, mint a TLOC időtartama.

©ESC 2018

LOC=eszméletvesztés; SCD=hirtelen szívhalál; TIA=tranzis iszkémiás attack; TLOC=tranzis eszméletvesztés.

A patofiziológiai osztályozás középpontjában a syncope, mint globális cerebrális keringéscsökkenés által kísért vérnyomásesés definíciója áll. A 2. ábra központi eleme a hipotenzio és globális cerebrális hypoperfúzió, amely a különböző típusú syncopék centrális közös vonása. Egy rövid, 6-8 másodperces, hirtelen kialakuló cerebrális keringésleállás teljes LOC-t okozhat. Álló helyzetben, a szív magasságában mért 50-60 Hgmm-es, illetve az ennek megfelelő 30-45 Hgmm-es cerebrális vérnyomásérték LOC-hoz vezet.

2. ábra. A syncope osztályozásának patofiziológiai alapjai



ANF=autonomic nervous failure; ANS=autonomic nervous system; auton.=autonomic; BP=blood pressure; OH=orthostatic hypotension; periph.=peripheral; resist.=resistance.

©ESC 2018

3. 3. Kezdeti kivizsgálás

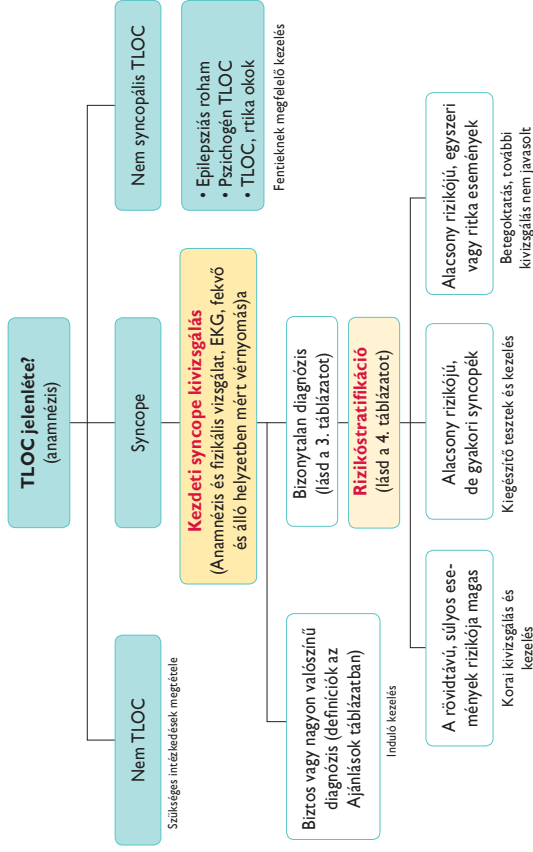
A kezdeti kivizsgálás kapcsán az alábbi kérdésekre kell választ kapjunk:

1. Az esemény TLOC volt-e?
2. Amennyiben igen, syncopalis eredetű?
3. Gyanított syncope esetén van-e egyértelmű etiológia?
4. Vannak-e magas kardiovaszkuláris rizikóra vagy mortalitásra utaló adatok?

A TLOC vélhetően syncope amennyiben: a) reflex/ortosztatikus/kardiogén syncopének megfelelő panaszok/tünetek vannak jelen és b) a TLOC egyéb etiológiáira (fejsérülés, epilepsziás rohamok, pszichogén TLOC, ritka okok) jellemző panaszok/tünetek hiányoznak.

3. ábra. Folyamatátbra a syncopés betegek kezdeti kivizsgálására és rizikóstratifikációjára

Valószínű TLOC miatti megjelenés
(ambuláns vagy referált)



EKG=elektrokardiogram; TLOC=tranzienst eszméletvesztés.

A kezdeti kivizsgálás lépései

- Részletes anamnézis felvétele a jelenlegi és korábbi eseményekről, szemtanúkkal történő személyes vagy telefonos konzultáció.
- Fizikális vizsgálat, fekvő és álló helyzetben történő vérnyomásméréssel és
- elektrokardiogram (EKG).

Fenti leletek alapján indokolt esetben további vizsgálatok szükségesek:

- azonnali EKG-monitorozás aritmogén syncope gyanúja esetén.
- Echokardiográfia, amennyiben a betegnél strukturális szívbetegség ismert vagy felmerül és a syncopének vélhetően kardiovaszkuláris etiológiája van.
- Carotis sinus masszázs 40 év fölötti betegekben.
- Billenőasztal-vizsgálat ortosztatikus hipotenzio vagy reflex syncope gyanúja esetén.
- Laborvizsgálatok klinikai megítélés függvényében, pl. hematokrit vagy hemoglobin vérszintje esetén, oxigénszaturáció mérés és vérgázhypoxia esetén, troponin kardiális iszkémiához társuló syncope esetén, D-dimer amennyiben pulmonalis embólia merül fel stb.

Ajánlások – diagnosztikus kritériumok és kezdeti kivizsgálás		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Reflex syncope és OH		
1. Vasovagalis mechanizmus nagyon valószínű, ha a syncopét fájdalom, félelem, állás váltja ki és típusos progresszív prodroma előzi meg (sápadtság, izzadás, hányinger).	I	C
2. Szituációs reflex syncope nagyon valószínű bizonyos triggererek egyidejű előfordulása esetén (lásd az 1. táblázatot).	I	C
3. Jelentős ortosztatikus hipotenzio, illetve álló helyzetben történő syncope esetén ortosztatikus syncope igazolható.	I	C
4. A fenti kritériumok hiányában reflex syncope és OH valószínűsíthető amennyiben az ezekre utaló jegyek jelen vannak és a kardiogén syncopéra jellemző jegyek hiányoznak.	IIa	C

Ajánlások – diagnosztikus kritériumok és kezdeti kivizsgálás (folytatás)		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Kardiogén syncope		
5. Aritmogén syncope nagyon valószínű amikor az EKG-n az alábbiak egyike látható: <ul style="list-style-type: none"> • perzisztens, <40/min sinus bradycardia vagy >3 s sinus pauzák ébrenlét alatt és fizikai terhelés hiányában. • Mobitz II másodfokú- és harmadfokú AV-blokk. • Alternáló bal- és jobb Tawara-szár-blokk. • VT vagy magas kamrai frekvenciájú SVT. • Nem tartós polimorf VT-epizódok és hosszú- vagy rövid QT-intervallum. • Pacemaker- vagy ICD-diszfunkció pauzákkal. 	I	C
6. Kardiális iszkémiához társuló syncope igazolható akut miokardiális iszkémiára utaló adatok esetén miokardiális infarktus fennállásától függetlenül.	I	C
7. Strukturális kardiopulmonalis kórképeknek köszönhető syncope valószínű ha syncope jelentkezik pitvari myxomával, bal pitvari golyóthrombussal, súlyos aorta stenosiszal, pulmonalis embolizációval és akut aorta disszekcióval rendelkező betegeknél.	I	C

©ESC 2018

AV=atrioventrikuláris; EKG=elektrokardiogram; ICD=implantálható kardioverter-defibrillátor; OH=ortosztatikus hipotónia; SVT=szupraventrikuláris tachycardia; VT= kamrai tachycardia; VVS=vasovagalis syncope.

Ha egy diagnózis szinte biztos vagy nagyon valószínű, további kivizsgálás nem indokolt és a kezelés – amennyiben szükséges – megtervezhető. Azon esetekben, ahol a 3. táblázatban látható jegyek jelen vannak, a kezdeti kivizsgálás felvethet egy diagnózist, de az is előfordulhat, hogy a kezdeti kivizsgálás kapcsán diagnózis nem születik.

3. táblázat. A kezdeti kivizsgálás kapcsán azonosítható, specifikus diagnózisokra utaló klinikai jegyek
Reflex syncope <ul style="list-style-type: none"> • Hosszú kórtörténet rekurrens syncopékkal, gyakran 40 éves életkor előtt. • Kellemetlen látvány, hang, szag vagy fájdalom után. • Tartós állás kapcsán. • Étkezés közben. • Zsúfolt vagy meleg helyeken való tartózkodáskor. • Autonóm idegrendszeri aktivációra utaló tünetek fellépése a syncope előtt: sápadtság, izzadás és/vagy hányinger/hányás. • Fej elfordítására vagy a carotis sinusra gyakorolt nyomásra jelentkező (pl. tumorok, borotválkozás, szűk gallér). • Szívbetegség hiányában.

©ESC 2018

3. táblázat. A kezdeti kivizsgálás kapcsán azonosítható, specifikus diagnózisokra utaló klinikai jegek (folytatás)

OH-nak köszönhető syncope

- Állás alatt vagy után.
- Tartós álláskor.
- Fizikai megterhelést követő álláskor.
- Postprandiális hipotónia esetén.
- Időbeli megegyezés a hipotenziót okozó vasodepresszoros gyógyszerek és diuretikumok elkezdése és a syncope kialakulása között.
- Autonóm neuropathia vagy parkinsonismus jelenléte.

Kardiogén syncope

- Fizikai megterhelés kapcsán vagy fekvé.
- Hirtelen jelentkező palpitáció a syncope előtt közvetlenül.
- Fiatalkori tisztázatlan hirtelen halál a családi anamnézisben.
- Strukturális szívbetegség vagy koronáriabetegség jelenléte.
- Aritmogén syncopera utaló EKG jelek:
 - bifascicularis blokk (bal vagy jobb Tawara-szár-blokk és bal anterior/posterior fasciculáris blokk).
 - Egyéb intraventrikuláris vezetési zavar (QRS sélesség $\geq 0,12$ s).
 - Mobitz I másodfokú AV-blokk és elsőfokú AV-blokk jelentősen megnyúlt PR intervallummal.
 - Aszimptomatikus, enyhe fokú inappropriate sinus bradycardia (40-50/min) vagy lassú pitvarfibrilláció (40-50/min) negatív chronotrop gyógyszerek hiányában.
 - Nem tartós VT.
 - Preexcitált QRS komplexusok.
 - Hosszú- vagy rövid QT-intervallum.
 - Korai repolarizáció.
 - ST-segmens eleváció I-es típusú Brugada-morfológiával V_1 - V_3 -ben.
 - Negatív T-hullámok a jobb precordiális elvezetésekben, ARVC-re jellemző epsilon-hullámok
 - Hipertrófiás cardiomyopathiára utaló balkamra-hipertrófia.

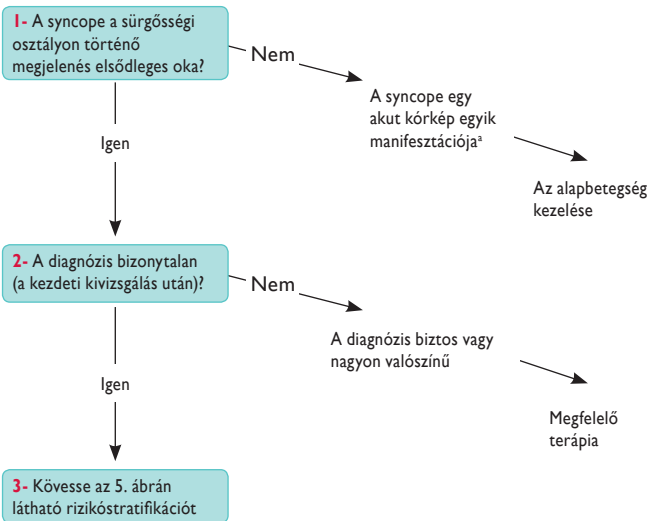
ARVC=aritmogén jobbkamrai cardiomyopathia; AV=atrioventrikuláris; EKG=elektrokardiogram; OH=ortosztatikus hipotenzio;VT=kamrai tachycardia.

4. Syncope rizikóstratifikáción alapuló ellátása a sürgősségi osztályon

A syncope sürgősségi ellátása kapcsán a következő három kérdésre kell választ keresni

1. Állhat-e súlyos kórkép a syncope hátterében?
2. Mekkora a súlyos kimenetel rizikója?
3. Szükséges-e a beteg osztályos felvétele?

4. ábra. Syncopének imponáló TLOC miatt, a sürgősségi osztályra (ED) beutalt betegek menedzsmentje és rizikóstratifikációja



^aez pl. magába foglalja a légszomj, pleuritises jellegű mellkasi fájdalom és syncope által kísért pulmonális embóliát, de nem a fejtraumához társuló syncopét.

4. táblázat. Magas rizikójú (súlyos kórképre utaló) és alacsony rizikójú (benignus eltérésre jellemző) klinikai jegyek syncope miatt, a sürgősségi osztályon kivizsgált betegeknél

SYNCOPE

Alacsony rizikó

- Reflex syncopéra jellemző prodromával indul (pl. szédülékenység, melegségérzés, izzadás, émelygés, hányás).
- Hirtelen jelentkező kellemetlen ingerek (látvány, hang, szag, fájdalom) kapcsán.
- Tartós állás vagy zsúfolt, meleg helyeken való tartózkodás után.
- Étkezés közben vagy posztprandiálisan.
- Köhögés, székelés vagy vizelés által triggerelve.
- A fej elfordítására vagy a carotis sinusra kifejtett nyomásra (pl. tumorok, borotválkozás, szoros gallérok).
- Felállás fekvő vagy ülő helyzetből.

Magas rizikó

Major

- Új keletű mellkasi fájdalom, légszomj, hasi fájdalom vagy fejfájás.
- Fizikai terhelésre vagy fekvéssel jelentkező syncope.
- Hirtelen jelentkező palpitáció a syncope előtt közvetlenül.

Minor (magas rizikójú amennyiben strukturális szívbetegséghez vagy kóros EKG-hoz társul)

- Figyelmeztető jelek nélkül vagy rövid, <10 sec prodromával.
- Fiatalkori hirtelen halál a családi anamnézisben.
- Ülő helyzetben jelentkező syncope.

A BETEG KÓRTÖRTÉNETE

Alacsony rizikó

- Hosszú ideje (évek óta) ismétlődő syncope alacsony rizikójú, a jelenlegi epizóddal megegyező jegyekkel.
- Strukturális szívbetegség hiánya.

Magas rizikó

Major

- Súlyos strukturális szívbetegség vagy koronária-betegség (szívelégtelenség, alacsony EF vagy korábbi miokardiális infarktus)

©ESC 2018

PF=pitvarfibrilláció; ARVC=aritmogén jobbkamrai cardiomyopathia; AV=atrioventrikuláris; EF=ejekciós frakció; EKG=elektrokardiogram; ICD=implantálható cardioverter defibrillátor; SVT=szupraventrikuláris tachycardia; VT=kamrai tachycardia.

*Bizonyos EKG-kritériumok önmagukban diagnosztikusak a syncope etiológiáját tekintve (lásd a Diagnosztikus kritériumok ajánlásokat); ezen esetekben további kivizsgálás szükségtelen a terápia megkezdése előtt. Nyomatékosan javasoljuk a standardizált kritériumok alkalmazását az EKG-val diagnosztizálható kardialis szindrómák pontos meghatározására a sürgősségi osztályon.

4. táblázat. Magas rizikójú (súlyos kórképre utaló) és alacsony rizikójú (benignus eltérésre jellemző) klinikai jegyek syncope miatt, a sürgősségi osztályon kivizsgált betegeknél

FIZIKÁLIS VIZSGÁLAT

Alacsony rizikó

- Normál fizikális lelet.

Magas rizikó

Major

- Tisztázatlan, <90 Hgmm alatti szisztolés vérnyomásérték a sürgősségi osztályon.
- Rectalis vizsgálat során felmerül a gasztrointesztinális vérzés gyanúja.
- Tartós bradycardia (<40/min) éber állapotban és fizikai megterhelés hiányában.
- Új keletű szisztolés zörejei.

EKG^a

Alacsony rizikó

- Normál EKG

Magas rizikó

Major

- Akut iszkémiára utaló EKG-eltérések.
- Mobitz II másodfokú- és harmadfokú AV-blokk
- Lassú AF (<40/min).
- Perzisztens sinus bradycardia (<40/min) vagy repetitív sinoatriális blokk vagy sinus pauzák éber állapotban és fizikai megterhelés hiányában.
- Tawara-szár blokk, intraventrikuláris vezetési késés, kamrai hipertrófia vagy ISZB-nek, illetve cardiomyopathiának megfelelő Q-hullámok.
- Tartós vagy nem tartós VT.
- Beültethető kardiális elektronikus eszköz diszfunkciója (pacemaker vagy ICD).
- I-es típusú Brugada-mintázat.
- ST-szegmens eleváció I-es típusú Brugada-morfológiával V₁-V₃-ben (Brugada-mintázat).
- Hosszú QT-szindrómára utaló, >460 ms QT_c ismételt 12-elvezetéses EKG-kon.

Minor (magas rizikó csak aritmogén syncope esetében)

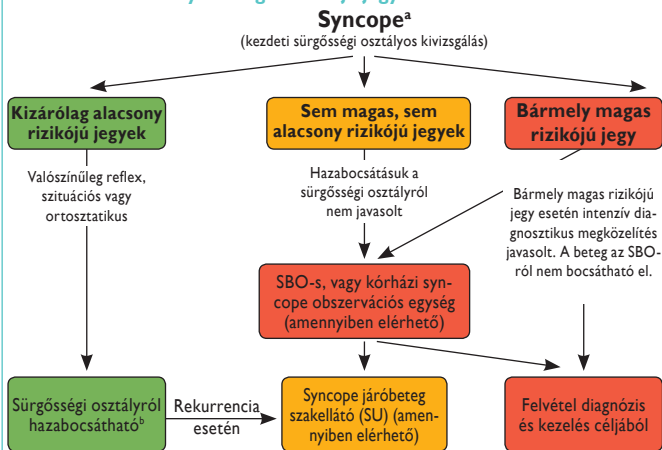
- Mobitz I másodfokú AV-blokk és elsőfokú AV-blokk jelentősen megnyúlt PR-intervallummal.
- Aszimptomatikus, enyhe fokú inappropriately sinus bradycardia (40-50/min) vagy lassú pitvarfibrilláció (40-50/min).
- Paroxizmális SVT vagy PF.
- Preexcitált QRS-komplexusok.
- Rövid QT-intervallum (≤340 ms).
- Atípusos Brugada-mintázat.
- Negatív T-hullámok a jobb prekordiális elvezetésekben, ARVC-re jellemző epsilon-hullámok.

Alacsony rizikójú jegyekkel rendelkező betegek: ezen betegcsoport esetében további diagnosztikus tesztek elvégzése a sürgősségi osztályon nem szükséges, mivel vélhetően reflex, szituációs vagy ortosztatikussyncopéjuk van. Megnyugtató és tanácsadás javasolt.

Magas rizikójú jegyekkel rendelkező betegek: a betegek MAGAS RIZIKÓCSOPORTBA sorolása szükséges; intenzív diagnosztikus megközelítés, sürgős kezelés és osztályos felvétel javasolt. A betegek monitorozása szükséges (a monitorozás hossza tekintetében nincs konszenzus, de a vizsgálatok többségében max. 6 óra szerepel a sürgősségi osztályon, illetve 24 óra osztályos felvétel esetében) resuscitációs készenlét biztosítása mellett.

Betegek, akik sem magas, sem alacsony rizikójú jegyekkel nem rendelkeznek: syncope diagnosztikájában jártas szakértői véleményezés javasolt járóbeteg-ellátás keretében. Nincs evidencia arra, hogy ezen betegcsoportban az osztályos felvétel javítana a kimenetelen, azonban igazolható, hogy sürgősségi osztályon történő megfigyelés, illetve korai szakirányú járóbeteg kivizsgálás előnyös.

5. ábra. Rizikóstratifikáció a sürgősségi osztályon. A 4. táblázatban feltüntetett alacsony és magas rizikójú jegyek



ED=sürgősségi osztály; SU=syncope járóbeteg-szakellátó

^aÚjabb vizsgálatok igazolták, hogy a kimenetel presyncopés betegekben megegyezik a syncopés betegekével

^bEzen betegek esetlegesen igényelhetnek osztályos ellátást egyéb kórképek, sérülések vagy szociális okok miatt. Alacsony rizikójú betegek járóbeteg syncope-egységekben részesülhetnek ellátásban.

5. Az osztályos felvétel indikációi

Míg a magas rizikójú betegek azonosítása elengedhetetlen a korai, gyors és intenzív kivizsgáláshoz, nem minden magas rizikójú beteg hospitalizációja javasolt. Munkacsoportunk álláspontja az, hogy az új ellátási utak és szervezési szemléletek bevezetése, mint az SBO-s obszervációs egységek és a syncope fekvő-, illetve járóbeteg egységek (5. ábra) biztonságos és hatékony alternatíváját képezik az osztályos kivizsgálásnak az 5. táblázatban felsorolt esetekben.

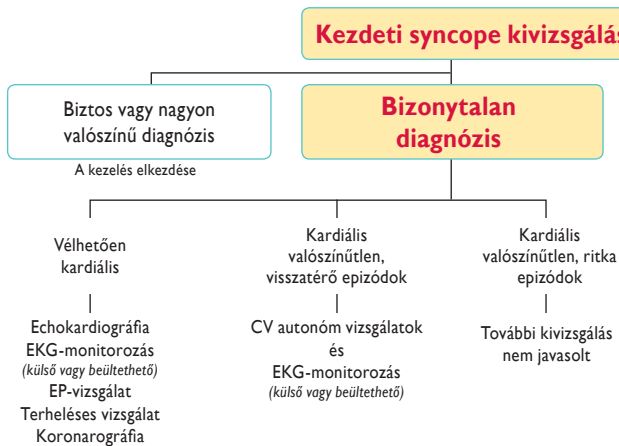
5. táblázat. Magas rizikójú syncopés betegek – szempontok, amelyek az SBO-s obszervációs egységekben és/vagy syncope egységekben történő gyorsított kivizsgálást támogatják a kórházi felvétellel szemben

SBO-s obszervációs egységekben és/vagy syncope egységekben történő gyorsított kivizsgálás javasolt	Osztályos felvétel javasolt
<p>Magas rizikójú jegyek ÉS:</p> <ul style="list-style-type: none">• stabil, ismert strukturális szívbetegség.• Súlyos krónikus betegség.• Syncope fizikai terhelés közben.• Syncope fekvő vagy ülő helyzetben.• Palpitációk a syncope alatt.• Inadekvát sinus bradycardia vagy sinoatriális blokk.• Beültethető eszköz diszfunkciójának gyanúja vagy szuboptimális működése.• Preexcitált QRS-komplexum.• SVT vagy paroxizmális PF.• Örökölhető aritmogén kórképre utaló EKG.• ARVC-re utaló EKG.	<p>Magas rizikójú jegyek ÉS:</p> <ul style="list-style-type: none">• bármely, osztályos ellátást igénylő társbetegség.• Syncope során keletkezett sérülések.• További sürgős kivizsgálás és kezelés szükséges és más módon nem megszervezhető (pl. obszervációs egységekben), pl. EKG-monitorozás, echokardiográfia, terheléses vizsgálat, elektrofiziológiai vizsgálat, angiográfia, beültethető eszköz diszfunkciója stb.• Osztályos felvétel szükséges a kezeléshez.

ARVC=aritmogén jobbkamrai cardiomyopathia; ECG=elektrokardiogram; PF=pitvarfibrilláció; SBO=sürgősségi betegellátó osztály; SVT=szupraventrikuláris tachycardia.

6. Diagnosztikus bizonytalanság a kezdeti kivizsgálás után

6. ábra. Diagnosztikus stratégia, amennyiben a kezdeti kivizsgálás nem vezet diagnózishoz



EEG=elektroencefalogram; EP=elektrofiziológiai

©ESC 2018

7. Carotis sinus masszázs

- Syncope az anamnézisben és ennek kiváltása carotis sinus masszázs kapcsán carotis sinus szindrómát (CSS) igazol; ha a teszt pozitív, de a betegnek korábban nem volt syncopéja, carotis sinus hyperesthesiáról (CSH) beszélünk. CSH tisztázatlan syncopében egy nem specifikus lelet, mivel az időskorú populáció 40%-ában jelen lehet és diagnosztikus értéke bizonytalan a syncope mechanizmusának megítélésében.
- CSM elvégzése mind fekvő, mind álló helyzetben javasolt a vérnyomás folyamatos, ütészől-ütésre történő mérésével. A tilt-vizsgálatnak megfelelő felkészültség a legalkalmasabb erre.
- Bár a neurológiai szövödményei ritkák, TIA előfordulása a vizsgálat kapcsán arra utal, hogy a korábban TIA-n, stroke-on átesett betegeknél, illetve >70% carotis stenosisal rendelkező betegeknél a CSM elvégzésében óvatosság indokolt.

Carotis sinus masszázis		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Indikációk A carotis sinus masszázis 40 év feletti, ismeretlen etiológiájú syncope-n átesett betegeknek javasolt, amennyiben reflex mechanizmus valószínű.	I	B
Diagnosztikus kritériumok CSS igazolható, ha a CSM során bradycardia (asystole) és/vagy hipotenzió jelentkezik, a beteg panaszai reprodukálhatók, továbbá a beteg klinikai profilja kompatibilis a syncope reflex mechanizmusával.	I	B

©ESC 2018

CSM=carotis sinus masszázis; CSS=carotis sinus szindróma

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje,

8. Aktív állás

Aktív állás		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Indikációk		
A vérnyomás és szívfrekvencia sphygmomanometerrel történő időszakos meghatározása javasolt fekvő és 3 perces aktív állás alatt a syncope kezdeti kivizsgálása során.	I	C
Folyamatos ütésről-ütésre történő vérnyomás- és szívfrekvencia-monitorozás preferált amennyiben rövid időtartamú vérnyomás-ingadozásra van gyanú, mint pl. OH esetében.	IIb	C
Diagnosztikus kritériumok		
OH okozta syncope igazolható, ha a vizsgálat alatt az alapállapothoz képest >20 Hgmm-es szisztolés, >10 Hgmm-es diasztolés vérnyomásesés vagy <90 Hgmm szisztolés vérnyomásérték regisztrálható és a beteg panaszai a vizsgálat során reprodukálhatók.	I	C
OH okozta syncope valószínű, ha az aszimptomatikus betegnél a vizsgálat alatt az alapállapothoz képest >20 Hgmm-es szisztolés, >10 Hgmm-es diasztolés vérnyomásesés vagy <90 Hgmm szisztolés vérnyomásérték regisztrálható, de az anamnézisben szereplő tünetek és panaszok OH-nak felelnek meg.	IIa	C
OH okozta syncope valószínű, ha a vizsgálat alatt az alapállapothoz képest >20 Hgmm-es szisztolés, >10 Hgmm-es diasztolés vérnyomásesés vagy <90 Hgmm szisztolés vérnyomásérték regisztrálható, a beteg panaszai a vizsgálat során reprodukálhatók, azonban az anamnézisben szereplő tünetek nem mindegyike utal OH-ra.	IIa	C

©ESC 2018

Aktív állás (folytatás)		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Diagnosztikus kritériumok (folytatás)		
POTS megfontolandó, ha az ortosztatikus szívfrekvencia emelkedést (>30/min emelkedés vagy >120/min abszolút érték 10 perces állás alatt), amely a beteg panaszait reprodukálja nem kíséri OH.	IIa	C
OH által okozott syncope lehetséges, ha az aszimptomatikus betegnél az alapállapothoz képest a vizsgálat alatt >20 Hgmm-es szisztolés, >10 Hgmm-es diasztolés vérnyomásesés vagy <90 Hgmm szisztolés vérnyomásérték regisztrálható, és az anamnézisben szereplő tünetek és panaszok OH-nak kevésbé felelnek meg.	IIb	C

©ESC 2018

OH=ortosztatikus hipotenzio; POTS=poszturális ortosztatikus tachycardia szindróma

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

9. Tilt-vizsgálat

Tilt-vizsgálat		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Indikációk		
A tilt-vizsgálat elvégzése javasolt reflex syncopében, OH-ban, POTS-ban és PPS-ben.	IIa	B
A tilt-vizsgálat elvégzése megfontolandó a betegoktatás részeként, mivel segít a tünetek felismerésében és manőverek elsajátításában.	IIb	B
Diagnosztikus kritériumok		
A reflex syncope, OH, POTS vagy PPS diagnózisa valószínű, ha a tilt-vizsgálat során reprodukálhatók ezen kórképek tünetei és az ezeknek megfelelő keringési mintázatok.	IIa	B

©ESC 2018

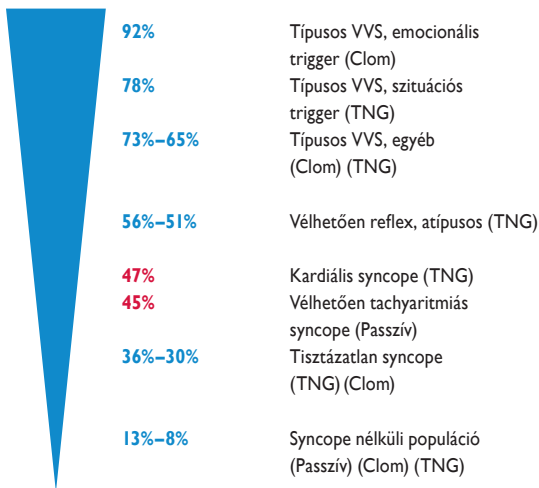
EEG=elektroencefalogram; OH=ortosztatikus hipotenzio; POTS=poszturális ortosztatikus tachycardia szindróma; PPS=pszichogén pseudosyncope; VVS=vasovagalis syncope

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

7. ábra. Tilt-teszt pozitivitás egyes kórképekben/klinikai állapotokban.

A tilt-tesztnek elfogadható szenzitivitása és specificitása van bizonyított VVS-ben vagy panaszmentes betegekben. Ismeretlen etiológiájú syncopében, ahol a vizsgálatnak a legnagyobb értéke lenne, a tilt-teszt értelmezése és így alkalmazása korlátokba ütközik. Nevezetesen, ezen betegcsoportban mindössze ortosztatikuss stresszre való hajlamot jelez.

Tilt-teszt: pozitivitási ráta



Clom=clomipramin; TNG=trinitroglycerin; VVS=vasovagal syncope.

©ESC 2018

Klinikai perspektívák

- A negatív tilt-teszt nem zárja ki a reflex mechanizmust.
- Míg a teszt érzékenysége és specificitása elfogadható ismert VVS-s betegekben és az egészséges kontrollokban, a klinikai gyakorlatban leggyakoribb ismeretlen etiológiájú syncopében csak egy hipotenzióra való hajlamot jelez, amely egyéb syncope formákban is előfordult, úgymint a kardiogén syncope bizonyos eseteiben. A hipotenzió hajlam diagnózisnál egy gyakorlati szempontból relevánsabb fogalom, mivel ennek jelenléte vagy

hiánya meghatározza a pacemaker-terápia szükségességét reflex syncopés betegekben és az idős betegek által gyakran szedett vérnyomáscsökkentő gyógyszerek beállításában (lásd Reflex syncopé kezelése fejezetet).

- A tilt-vizsgálat alatti pozitív kardioinhibitoros válasz nagy valószínűséggel előrejelzi a spontán jelentkező asystolét syncopé alatt; amely eredmény releváns a pacemaker-terápia mérlegelésekor. A vizsgálat alatti pozitív vasodepresszoros, kevert vagy negatív válasz viszont nem zárja ki a spontán syncopé alatti asystoliát.
- A tilt-vizsgálat segít elkülöníteni a syncopet az epilepsziás görcsroham alatti abnormális mozdulatoktól.
- A vizsgálat segíthet a syncopék és esések elkülönítésében.
- A tilt-teszt hasznos lehet a syncopék és PPS közötti differenciálásban. Amennyiben PPS-re van gyanú, a tesztet EEG-monitorozás mellett ajánlott elvégezni; az eltérés nélküli EEG igazolja a diagnózist. Ha EEG monitorozásra nincs lehetőség, videofelvétel készítése javasolt a diagnózis megerősítéséhez.
- A terápia hatékonyságának felmérésére a vizsgálat nem alkalmazható.

10. Alapvető autonóm funkciók tesztek

Alapvető autonóm funkciók tesztek		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Valsalva manőver		
Valsalva manőver elvégzése javasolt az autonóm funkciók felmérésére neurogén OH-ban szenvedő betegeknek.	IIa	B
Valsalva manőver elvégzése megfontolandó a szituációs syncopék bizonyos formáiban megjelenő hipotenzív hajlam kimutatására, pl. köhögés, fúvós hangszerek játszása, éneklés és súlyemelés.	IIb	C
Mély belégzési teszt		
Mély belégzési teszt javasolt gyanított neurogén OH-ban az autonóm funkciók felmérése részeként.	IIa	B
Egyéb autonóm funkciók tesztek		
Egyéb autonóm funkciók tesztek (30:15 arány, hideg nyomástartás, prolongált kézfogásteszt és fejszámolási teszt) alkalmazása megfontolandó gyanított neurogén OH-ban az autonóm funkciók felmérése részeként.	IIb	C

Alapvető autonóm funkciók tesztek (folytatás)		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
ABPM		
ABPM javasolt az éjszakai hipertenzió detekciójára autonóm elégtelenségben szenvedő betegekben.	I	B
ABPM elvégzése megfontolandó az OH felismerésére és súlyosságának felmérésére, továbbá a fekvő helyzetben mért magasabb vérnyomásértékek detekciójára autonóm elégtelenségben szenvedő betegekben.	Ila	C
ABPM és HBPM elvégzése megfontolandó az ortosztatisz intolerancia epizódok alatt mért kórosan alacsony vérnyomásértékek regisztrálására.	IIb	C

©ESC 2018

ABPM=ambuláns vérnyomás-monitorozás; HBPM=otthoni vérnyomás-monitorozás; OH=ortosztatisz hipotenzió.
^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

II. Elektrokardiográfiai monitorozás

Elektrokardiográfiai monitorozás		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Indikációk		
Magas rizikójú betegeknél (4. táblázat) azonnali osztályos EKG-monitorozás szükséges (ágyhoz kötött vagy telemetriás).	I	C
Gyakori syncope vagy presyncope (≥1 epizód/hét) esetén Holter-monitorozás megfontolandó.	Ila	B
Külső loop recorder (ELR) alkalmazása megfontolandó az index esemény után rövidesen azon betegekben, akiknél az események közötti időtartam ≤4 hét.	Ila	B
ILR: ILR beültetése javasolt a kivizsgálás korai szakaszában ismeretlen etiológiájú, visszatérő syncopés betegek esetén, amennyiben magas rizikójú jegyeik nincsenek 4. táblázat) és a telep élettartama alatti az epizód vélhetően megismétlődik.	I	A
ILR beültetése javasolt magas rizikójú jegyekkel (megjelölve az 5. táblázatban) rendelkező betegekben, akiknél egy átfogó kivizsgálás nem vezetett diagnózishoz, illetve egy specifikus terápia elkezdéséhez és akiknél nem állítható fel pacemaker/primér prevenció ICD konvencionális indikációja.	I	A
ILR beültetése megfontolandó gyanított vagy bizonyított reflex syncopés betegekben, gyakori vagy súlyos epizódok esetén.	Ila	B

©ESC 2018

Elektrokardiográfiai monitorozás (folytatás)		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Indikációk		
ILR beültetése megfontolandó gyanított, terápiarezisztensnek bizonyuló epilepsziás rohamokban szenvedő betegekben.	IIb	B
ILR beültetése megfontolandó tisztázatlan esések esetén.	IIb	B
Diagnosztikus kritériumok		
Aritmiás eredetű syncope igazolható ha a syncope és aritmia (brady- vagy tachyaritmia) jelenléte között összefüggés figyelhető meg.	I	B
Azon esetekben, ha monitorozás ideje alatt syncope nem jelentkezik, a syncope oka aritmogénnek vélhető, ha Mobitz II másodfokú vagy harmadfokú AV-blokk, >3 másodperces kamrai pauza (lehetséges kivételek a fiatal, edzett személyek, alvás alatti időszakok, továbbá a PF miatt frekvenciakontrollált betegek), illetve gyors és tartós SVT vagy VT detektálható.	IIa	C

©ESC 2018

AV=atrioventrikuláris; ICD=implantálható kardioverter defibrillátor; ILR=implantálható loop recorder;

SVT=szupraventrikuláris tachycardia; VT=kamrai tachycardia.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

További tanácsok és klinikai perspektívák

- Elővigyázatosság javasolt, mivel a betegek előszelekciója befolyásolhatja a kivizsgálás kimenetelét. Javasolt a magas aritmiás rizikójú betegek monitorozása. A monitorozás időtartama és az alkalmazott technológia kiválasztása a syncope súlyossága és a várt rekurrencia gyakoriság alapján ajánlott.
- Nem javasolt azon betegek monitorozása, akiknél ICD, pacemaker-implantáció vagy egyéb terápia egyértelmű indikációja állítható fel, a syncope okától függetlenül.
- Vonjon be olyan betegeket, akiknél a syncopális esemény vélhetően elfogadható időn belül visszatér. A syncope rekurrenciájának megjósolhatatlansága miatt akár 4 év várakozási időre is számítani lehet.
- Dokumentált aritmia hiányában, a presyncope nem azonos jelentőségű a syncopével, azonban ha a presyncope ideje alatt szignifikáns aritmia kerül dokumentálásra, az diagnosztikus jelentőségűnek tekinthető.
- Aritmia detekciójának hiánya syncope alatt kizárja az aritmogén syncopét.

12. Videofelvétel gyanított syncopében

Videofelvétel gyanított syncopében		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Házi videofelvelekek készítése spontán syncopális eseményekről megfontolandó. A betegek és hozzátartozóik ösztönzése javasolt ezek beszerzésére.	IIa	C
Videofelvétel készítése megfontolandó a tilt-vizsgálat alatt a megfigyelések megbízhatóságának fokozása céljából.	IIb	C

©ESC 2018

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

13. Elektrofiziológiai vizsgálat

A noninvazív eszköztár utóbbi években történt fejlesztései, pl. a magasabb diagnosztikus értékkel bíró tartós EKG-monitorozás, csökkentették az EPS jelentőségét a syncope diagnosztikájában. Mindemellett, az EPS továbbra is előnyös a következő specifikus klinikai helyzetekben: aszimptomatikus sinus bradycardia (syncope hátterében sinus arrest gyanítható), bifascicularis szárblokk (fenyegető harmadfokú AV-blokk) és gyanított tachycardia.

- Általánosságban, míg egy pozitív EPS prediktív a syncope etiológiájára nézve, addig egy negatív vizsgálat nem alkalmas az aritmiás syncope kizárására és további kivizsgálás javasolt.
- Polimorf VT vagy VF indukciója iszkémiás szívbetegekben vagy DCM-es betegekben nem tekinthető diagnosztikus értékűnek.
- Az EPS általában nem hasznos normál EKG-val rendelkező, strukturális szívbetegségben nem szenvedő, nem palpáló syncopés betegekben.

Elektrofiziológiai vizsgálat		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Indikációk		
EPS javasolt korábban miokardiális infarktuson átesett vagy egyéb miokardiális hegesedéssel járó kórképekben szenvedő syncopés betegeknel, amennyiben noninvazív vizsgálatokkal a syncope etiológiájára nem derül fény.	I	B
IEPS elvégzése megfontolandó syncopés, bifascicularis szárblokkos betegeknel, amennyiben noninvazív vizsgálatokkal a syncope etiológiájára nem derül fény.	IIa	B
EPS elvégzése megfontolandó bizonyos esetekben syncopés, aszimptomatikus sinus bradycardiás betegeknel, amennyiben a noninvazív vizsgálatok (pl. EKG-monitorozás) nem találtak összefüggést a syncope és bradycardia között.	IIb	B

©ESC 2018

Elektrofiziológiai vizsgálat (folytatás)		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Indikációk (folytatás)		
EPS elvégzése megfontolandó azon betegeknél, akik syncopéját hirtelen jelentkező, rövid palpitációk előzik meg és noninvaszív vizsgálatokkal a syncope etiológiájára nem derült fény.	IIb	C
EPS-vezérelt kezelés		
Pacemaker-implantáció javasolt tisztázatlan syncopés, bifascicularis szárblokkos betegeknél ≥ 70 ms nyugalmi HV intervallum vagy inkrementális pitvari pace/gyógyszeres terhelés alatti másod- vagy harmadfokú His-Purkinje szintű blokk esetén.	I	B
Korábban miokardiális infarktuson átesett vagy egyéb miokardiális hegesedéssel járó kórképekben szenvedő tisztázatlan syncopés betegeknél javasolt, hogy a kamrai tartós aritmiák indukciója az érvényben lévő VA ESC ajánlásoknak megfelelően történjen.	I	B
Azon strukturális szívbetegség nélküli betegeknél, akik syncopéját hirtelen jelentkező, rövid palpitációk előzik meg, az indukált gyors, hipotenziót okozó vagy a spontán tüneteket reprodukáló SVT vagy VA kezelése az érvényben lévő ESC ajánlásoknak megfelelően történjen.	I	C
Pacemaker-implantáció javasolt syncopés, aszimptomatikus sinus bradycardiás betegeknél, amennyiben megnyúlt korrigált SNRT regisztrálható. Fordítók véleménye szerint ezen esetekben az implantáció melletti döntés vonatkozásában fokozott körültekintés szükséges. A diagnózist a klinikai tünetek alapján kell felállítani, elektrofiziológiai vizsgálat csak ezen okból történő elvégzésére nagyon ritkán kerül sor.	IIa	B

© ESC 2018

DCM=dilatatív cardiomyopathia; ECG=elektrokardiogram; EPS=elektrofiziológiai vizsgálat; ESC=Európai Kardiológus Társaság; SNRT=sinuscsomó visszatérési idő; SVT=szupraventrikuláris tachycardia; VA=kamrai aritmia; VF=kamrafibrilláció; VT=kamrai tachycardia

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

14. Echokardiográfia

- Azon betegeknél, akiknél az anamnézis, fizikális vizsgálat és EKG alapján nem merül fel strukturális szívbetegség, az echokardiográfia nem szolgáltat további hasznos információt, amely arra utal, hogy a syncope önmagában nem indikálja az echokardiográfia elvégzését.
- CT- vagy MR-vizsgálat elvégzése megfontolandó azon betegeknél, akiknél strukturális betegség merül fel, de az echokardiográfia nem diagnosztikus.

Echokardiográfia		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Indikációk		
Echokardiográfia elvégzése javasolt, ha strukturális szívbetegségre van gyanú a diagnózis megerősítésére és rizikóstratifikáció céljából.	I	B
Terheléses 2D és Doppler echokardiográfia javasolt álló, ülő, illetve féülő helyzetben a provokálható balkamrai kifolyótraktus obstrukció megítélésére HCM-es, syncopés betegeknél ha a pillanatnyi nyugalmi vagy provokált balkamrai kifolyótraktus obstrukció <50 Hgmm.	I	B
Diagnosztikus kritériumok		
Aortastenosis, obstruktív kardiális tumorok vagy thrombusok, perikardiális tamponád és aortadisszekció a syncope feltételezhető okai, ha az echokardiográfián ezen betegségek típusos jelei fedezhetők fel.	I	C

©ESC 2018

HCM=hipertrófiás cardiomyopáthia.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

Terheléses vizsgálat		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Indikációk		
Terheléses vizsgálat elvégzése javasolt azon betegeknél, akik syncopéja közvetlenül fizikai terhelést követően jelentkezett.	I	C
Diagnosztikus kritériumok		
Másod-, illetve harmadfokú AV-blokk által okozott syncope igazolható, ha AV-blokk alakul ki a terhelés alatt, még aktuálisan syncope hiányában is.	I	C
Reflex syncope igazolható, ha terhelés után közvetlenül hipotenzió által kísért syncope jelentkezik.	I	C

©ESC 2018

AV=atrioventrikuláris

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

15. Terheléses vizsgálat

Nincs arra vonatkozó adat, hogy a terheléses tesztek rutinszerű elvégzése indokolt a syncope diagnosztikájában.

16. Koronarográfia

Syncope miatt jelentkező, obstruktív koronáriabetegségben szenvedő betegekben a per-

Koronarográfia		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Indikációk		
Syncopés betegek körében ugyanazon indikációi vannak a koronarográfia elvégzésének, mint a syncope nélküli betegekében.	Ila	C

©ESC 2018

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

kután koronária intervenció nem eredményezett szignifikáns csökkenést a későbbi hospitalizációkban. Az angiográfiának önmagában nincs diagnosztikus értéke a syncope etiológiája tekintetében.

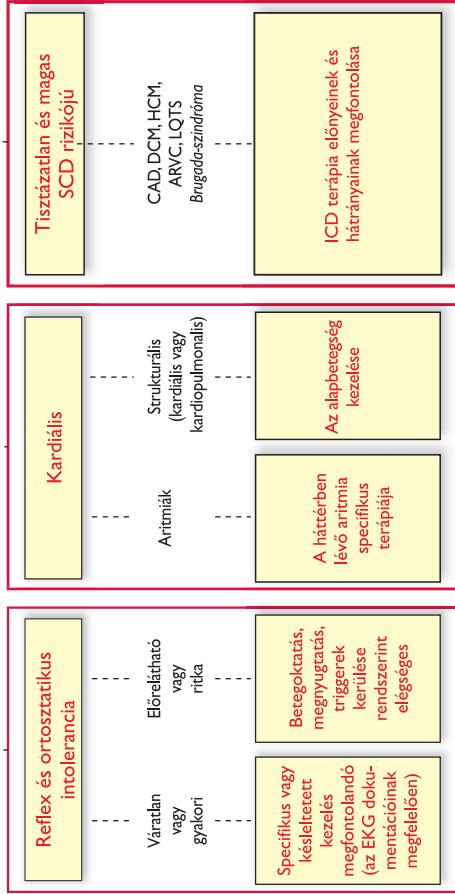
17. A syncope általános kezelési elvei

A syncope kezelése általánosságban a rizikóstratifikáción és a specifikus mechanizmusok felderítésén alapszik.

- A kezelés hatékonysága a rekurrenciák megelőzésében a syncope mechanizmusától sokkal inkább függ, mint az etiológiájától. A bradycardia egy gyakori syncopemechanizmus és bár a pacelés a legcélravezetőbb terápia, hatékonysága alacsonyabb ha hipotenzió társul hozzá.
- Gyakran az alapbetegség kezelése és a rekurrenciák megelőzésének elvei eltérnek egymástól. Magas SCD rizikójú betegeknél fontos az egyéni rizikó mérlegelése.

8. ábra. A syncope kezelése általánosságban a rizikóstratifikáción és a specifikus mechanizmusok felderítésén alapszik

Diagnosztikai vizsgálatok

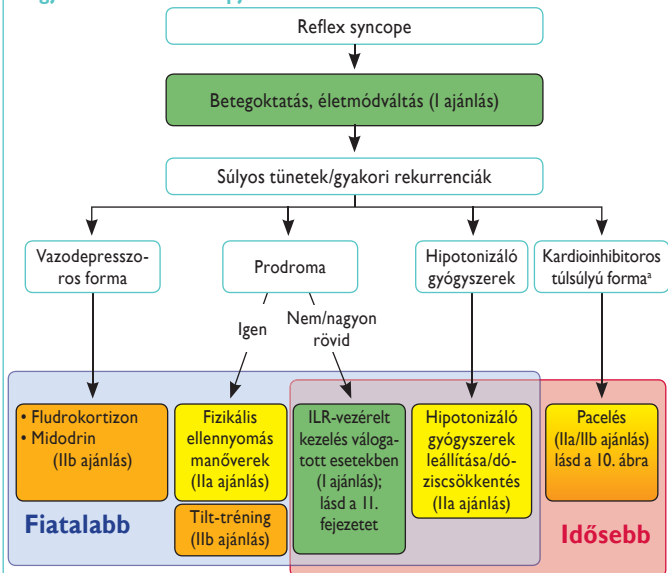


ARVC=aritmogén jobbkamrai cardiomyopathia; CAD=koronáriabetegség; DCM=dilatatív cardiomyopathia; ECG=elektrokardiográfia; HCM= hipertrófiás cardiomyopathia; ICD=implantálható kardioverter-defibrillátor; LQTS=hosszú QT-szindróma; SCD= hirtelen szívhalál.

18. Reflex syncope kezelése

Benignus lefolyása ellenére, a gyakori, váratlanul jelentkező syncope epizódok jelentősen ronthatják a beteg életminőségét. A kezelés alapját a nem farmakológiai kezelés képezi, amely magába foglalja a betegoktatást, életmódváltást és megnyugtatót a betegség enyhe természete felől. További terápiás lépésekre lehet szükség a betegség súlyosabb formáiban, amikor a gyakori epizódok a beteg életminőségét ronthatják; ha rövid prodromával vagy anélkül jelentkező syncopék a beteget trauma lehetőségének teszik ki; illetve amennyiben a syncope magas rizikójú tevékenység alatt történik (9. ábra).

9. ábra. Gyakorlati döntéshozatali folyamatábra a reflex syncope első vonalbeli kezelésére (a beteg anamnézisére és vizsgálataira támaszkodva) a beteg életkora, a betegség súlyossága és klinikai megjelenési formái alapján



ILR=Implantálható loop recorder

a Spontán vagy carotis sinus masszázst, tilt-vizsgálat során provokált vagy ILR által regisztrált

Megjegyzések a 9. ábrához

- A prodroma időtartamának megítélése szubjektív és pontatlan. A prodroma „hiányzik vagy rövid”, ha nem áll a beteg rendelkezésére elegendő idő a cselekvésre (úgy mint leülés, lefekvés). Általánosságban ez az idő 5-10 sec.
- „Vazodepresszoros forma” azon betegekre vonatkozik, akiknek tartósan alacsony vérnyomásuk van (általánosságban 110 Hgmm-es szisztolés érték és egyértelmű ortosztatikus intolerancia és ortosztatikus VVS az anamnézisükben).
- Kardioinhibitoros túlsúlyú formában a klinikai jegek és a kivizsgálás leletei a hirtelen bekövetkező kardioinhibíciót azonosítják a syncope hátterében. Az erre utaló jelek egyike a prodroma hiánya.
- Alcsoportok közötti átfedés és kivételek előfordulhatnak.

Reflex syncope kezelése		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Betegoktatás és életmód-változtatás		
Betegoktatás a diagnózissal, a rekurrencia rizikójával, a panaszokat kiváltó triggererek és helyzetek kerülésével kapcsolatban, illetve megnyugtató javasolt minden betegnél.	I	B
Hypotonizáló gyógyszerek leállítása/dóziscsökkentés		
Hypotonizáló gyógyszerek dózisának lehetőség szerinti módosítása vagy azok leállítása megfontolandó vasodepresszoros syncopében.	IIa	B
Fizikális manőverek		
Izometriás PCM megfontolandó prodroma által megelőzött syncopében szenvedő betegek esetében, 60 éves életkor alatt.	IIa	B
Tilt-tréning megfontolandó betegoktatás céljából fiatal betegekben.	IIb	B
Farmakológiai kezelés		
Fludrocortison alkalmazása megfontolandó a VVS ortosztatikus formáiban fiatal betegekben, ha a vérnyomás a normál tartomány alsó határán van és nincsenek kontraindikációk	IIb	B
Midodrin alkalmazása megfontolandó a VVS ortosztatikus formáiban szenvedő betegekben.	IIb	B
Béta-blokkolók adása nem javasolt.	III	A

Reflex syncope kezelése (folytatás)		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Kardiális pacelés		
Kardiális pacelés megfontolandó >40 éves betegekben a syncope rekurrenciájának csökkentésére, spontán dokumentált szimptomatikus, >3 s-os vagy aszimptomatikus, >6 s-os sinus arrestek, AV-blokkok vagy a kettő kombinációja esetén.	IIa	B
Kardiális pacelés megfontolandó >40 éves betegekben carotis sinus szindróma kardioinhibitoros formájában a syncope rekurrenciájának csökkentésére gyakori, váratlanul jelentkező epizódok esetén.	IIa	B
Kardiális pacelés megfontolandó >40 éves betegekben tilt-vizsgálat kapcsán regisztrált asystolia esetén a syncope rekurrenciájának csökkentésére, ha a betegnek gyakori, váratlanul jelentkező epizódjai vannak.	IIb	B
Kardiális pacelés megfontolandó a syncope rekurrenciájának csökkentésére adenosin-szenzitív syncopének megfelelő klinikai jegyek esetén.	IIb	B
Kardiális pacelés nem javasolt dokumentált kardioinhibitoros válasz hiányában.	III	B

© ESC 2018

AV=atrioventrikuláris; PCM=fizikális tónusfokozó manőverek; VVS=vasovagális syncope.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

További tanácsok és klinikai perspektívák

- Általánosságban egyetlen terápia sem tud teljes, hosszú távú syncopementességet biztosítani, így a syncope epizódok gyakoriságának csökkentése egy elfogadható terápiás cél.
- Általánosságban a betegek, több mint 50%-ának nem lesz rekurrenciája a kivizsgálást követő 1-2 évben annak ellenére, hogy az indexeseményt megelőző 1-2 évben előfordultak; amennyiben mégis jelentkeznek, 70%-kal alacsonyabb az előfordulása. Ezen javulás hátterében vélhetően a diagnosztikai vizsgálatok kapcsán történő betegoktatás és megnyugtató állhat.
- Limitált evidenciák állnak rendelkezésre arról, hogy a hipotonizáló terápia leállítását/módosítását 140 Hgmm-es szisztolés vérnyomás elérése érdekében csökkenti a syncope epizódok gyakoriságát hypotenzív hajlamú betegekben.

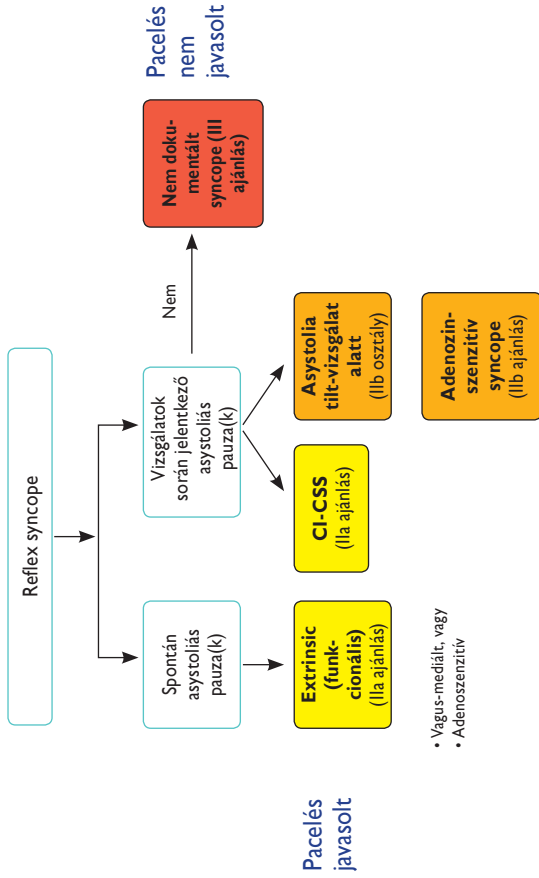
- A fludrocortison, a renalis Na-reabszorpció és következményes plazmaexpansió által ellensúlyozhatja az ortosztatikus vasovagalis reflexhez vezető kaszkád jelenséget. A fludrocortison napi adagja 0,05 és 0,2 mg között van. A fludrocortison terápia vérható előnyeit a potenciális mellékhatásokhoz kell mérni.
- A midodrin (általában napi 3-szor 2,5-10 mg) hatékonyságát több kis tanulmány igazolta, de egyik sem felelt meg az ún. pivotál, azaz döntő hatékonysági tanulmány követelményeinek. A leggyakoribb mellékhatások, amelyek a gyógyszer elhagyásához vezetnek, a fekvő helyzetben jelentkező hipertenzió, pilomotoros izgalom és vizeletési panaszok (vizeletretenció, vizeletelakadás, sürgető vizeletési inger). A midodrin alkalmazásának legjelentősebb limitációja a gyakori adagolás, amely a hosszú távú használatát akadályozza.

19. Pacemaker-terápia reflex syncopében

A permanens pacemaker-terápia hatékonysága asystolia mechanizmusú reflex syncopék esetén igazolt. A kivizsgálás fókusza a syncopés, normál nyugalmi EKG-val rendelkező beteg panaszai és a bradycardia közötti összefüggés feltárása kell, hogy legyen. A pacelés hatékonysága függ a klinikai szituációtól.

- Az a tény, hogy a pacelés hatékony lehet, nem jelenti azt, hogy mindig szükséges. Kiemelendő, hogy a pacemaker-implantáció döntését a betegség benignus jellege és a betegek fiatal életkorának megfelelően kell megtenni. A terápia lehetsége tehát leginkább egy rendkívül szelektált, súlyos reflex syncopében szenvedő betegpopuláció körében mérlegelendő; nevezetesen idősebb betegeknél, akik syncopéi a késő felnőttkorban kezdődtek és amelyek vélhetően a prodroma hiánya miatti gyakori elesésekkel járnak. A betegek kis hányadában a syncopék a pacelés ellenére folytatódnak.
- A tilt-vizsgálatra adott válasz a pacemaker-terápia hatékonyságának legjelentősebb prediktora. Negatív tilt-vizsgálat mellett a syncope rekurrenciájának valószínűsége meggyezik az intrinszik AV-blokk miatt pacelt betegekével. Pozitív vizsgálat esetén a syncope rekurrenciájának valószínűsége tág határok között mozog, amely a terápia várható előnyeinek megítélésében nehézségeket okoz.

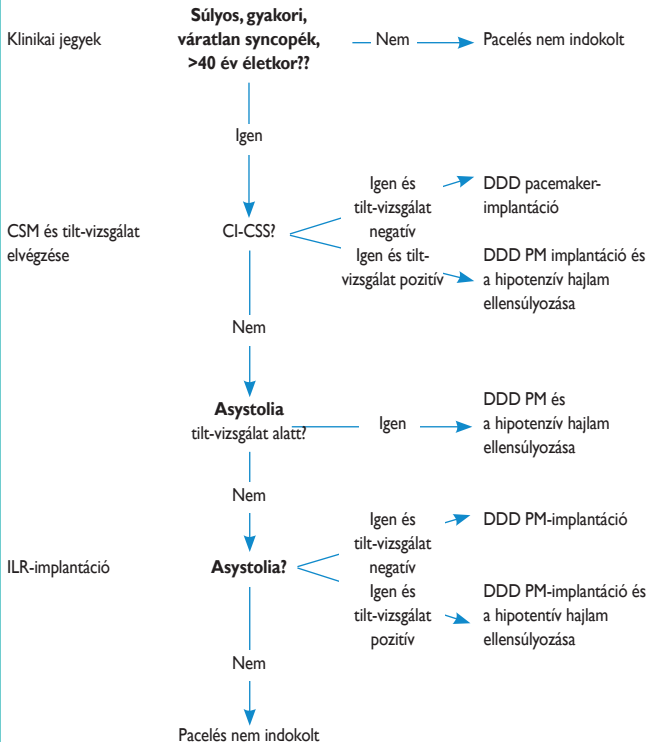
10. ábra. Pacemaker-terápia indikációjának összefoglalása reflex syncopeben



CI-CSS = kardioinhibitoros karotis sinus-szindróma

II. ábra. Döntéshozatali folyamatábra reflex syncopés betegek pacemaker terápiájára

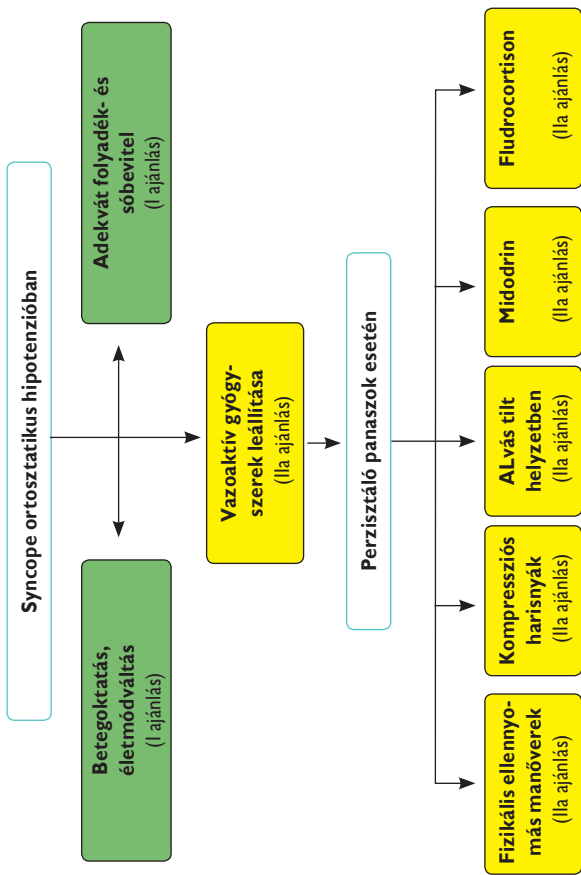
Pacelés reflex syncopében: döntéshozatali folyamatábra



CI=kardioinhibitoros carotis sinus szindróma CSM=carotis sinus masszázs DDD PM=kétüregi pacemaker;
ILR=implantálható loop revorder

20. Ortosztatikus hipotenzió és ortosztatikus intolerancia szindróma kezelése

12. ábra. Sematikus gyakorlati útmutató az ortosztatikus hipotenzió kezelésére



- Ismert OH és egyéb esésre hajlamosító rizikófaktorok esetén, az agresszív vérnyomáscsökkentő terápia kerülése, a terápiás vérnyomástartomány 140-150 Hgmm-re történő módosítása és gyógyszerek leállításának mérlegelése javasolt.
- Vérnyomáscsökkentő gyógyszerek előnyben részesítése javasolt (angiotenzin-konvertáló enzim inhibitorok, angiotenzinreceptor-blokkolók és Ca-csatorna blokkolók) esésre hajlamos betegekben a diuretikumokkal és béta-blokkolókkal szemben, mivel utóbbiak ortosztatikus hipotenziót okozhatnak és ezek kerülése javasolt az említett betegcsoportban.
- Az extracelluláris volumenpótlás egy fontos terápiás cél. Hipertenzió hiányában a betegeket adekvát folyadék- és sóbevitelre kell ösztönözni, amely 2-3 l folyadéknak és 10 g sónak felel meg.
- A Midodrin (napi 3-szor 2,5-10 mg) hatékonynak bizonyult randomizált vizsgálatokban, a midodrinterápia várható előnyei meghaladják a potenciális mellékhatásokat.
- A Fludrocortison (napi 1-szer 0,1-0,3 mg) hatékonynak bizonyult randomizált vizsgálatokban, a midodrinterápia várható előnyei meghaladják a potenciális mellékhatásokat.

Ortosztatikus hipotenzio kezelése		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Betegoktatás a diagnózissal, a rekurrencia rizikójával, a panaszokat kiváltó triggererek és helyzetek kerülésével kapcsolatban, illetve megnyugtató javasolt minden betegnél.	I	C
Adekvát folyadék- és sóbevitel javasolt.	I	C
Hypotonizáló gyógyszerek dózisának módosítása vagy leállítása megfontolandó.	IIa	B
Izometriás PCM megfontolandó.	IIa	C
Haskötő és/vagy kompressziós harisnya alkalmazása megfontolandó a vénás pooling csökkentésére.	IIa	B
Tilt-pozícióban történő alvás/fejrés megemlése alvás alatt (>10°) megfontolandó a folyadékháztartás javítására.	IIa	C
A panaszok perzisztálása esetén midodrin alkalmazása megfontolandó.	IIa	B
A panaszok perzisztálása esetén fludrocortison alkalmazása megfontolandó.	IIa	C

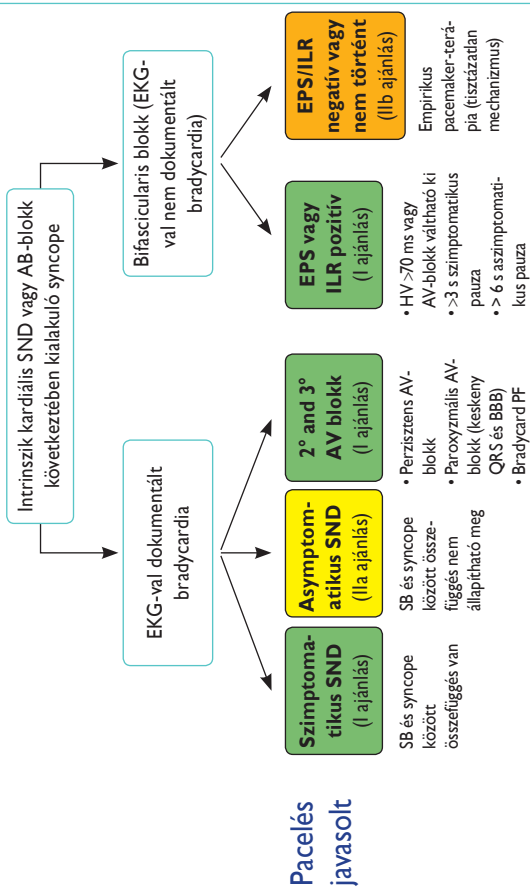
©ESC 2018

PCM=fizikális ellennyomás.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

21. Intrinzik sinoatriális vagy atrioventrikuláris vezetőszeri betegség következtében kialakuló syncope kezelése

13. ábra. Pacemaker terápia indikációinak összefoglalása intrinzik bradycardia következtében kialakuló syncopében



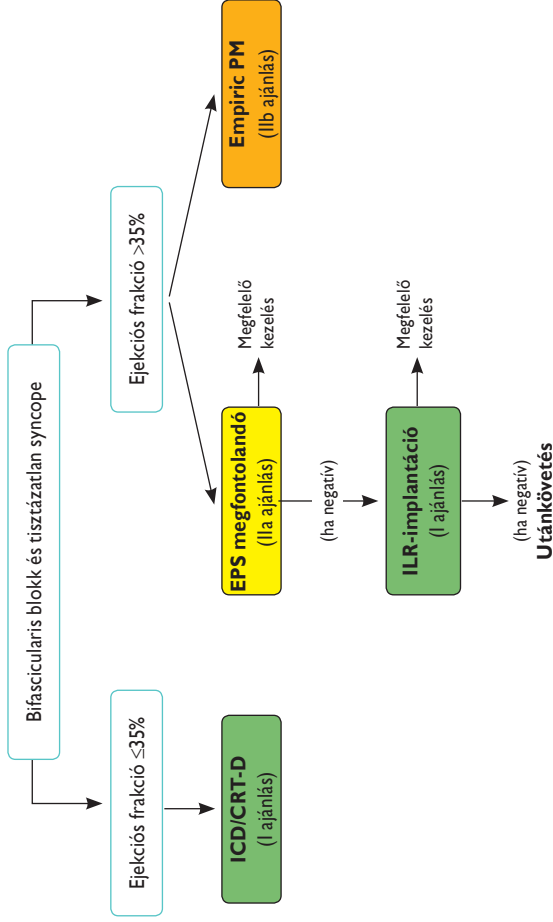
AF=pitvarfibrilláció; AV=atrioventrikuláris; BBB=Tawara-szár-blokk; EKG=elektrokardiogram; EPS=elektrofiziológiai vizsgálat; ILR=implantálható loop recorder; SB=sinus bradycardia; SND=sinuscsomó-diszfunkció.

- Sinuscsomó-diszfunkcióban szenvedő betegekben a pacemaker-terápia hatásos és hasznos a panaszok csökkentésére, amikor összefüggés állapítható meg a panaszok és EKG eltérések között. Amennyiben kapcsolat egyértelműen nem igazolható, a pacemaker-terápia megfontolandó dokumentált aszimptomatikus pauza(k) esetén.
- Pacemaker-terápia a szimptomatikus AV-blokk elsődleges kezelési módja.
- Pacemaker-terápia nem javasolt tisztázatlan syncopében, amennyiben vezetési zavar nem igazolható.

Bifascicularis blokk és syncope

- A bifascicularis blokkos betegek felénél a syncope végső etiológiája kardiális, bár ennek valószínűsége a szárblokk típusától függ. Munkacsoportunk javaslata minden, a syncope mechanizmusának megállapítása szempontjából hasznos vizsgálat elvégzése (pl. CSM, EPS, ILR) pacemaker-implantáció vagy egyéb terápiás opció mellett döntés előtt.
- Bifascicularis blokkos, tisztázatlan syncope miatt vizsgált idős betegeknel alapos kivizsgálást követően empirikus pacemaker-implantáció felmerül, különösen ha a syncope váratlan (rövid prodromával vagy anélkül jelentkezik), illetve ha fekvő helyzetben vagy terhelés alatt történik.

14. ábra. Terápiás algoritmus szárblokkos, tisztázatlan syncope miatt vizsgált betegek számára



BBB=Távira-szár-blokk; CRT-D=kardiális reszinkronizációs terápis-defibrillátor; EPS=elektrofiziológiai vizsgálat; ICD=implantálható kardioverter-defibrillátor; ILR=implantálható loop-recorder; PM=pacemaker.

Intrinszik sinoatriális vagy atrioventrikuláris vezetőrendszeri betegség következtében kialakuló syncope kezelése		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Bradycardia (intrinszik)		
Pacemaker-terápia javasolt amennyiben egyértelmű összefüggés állapítható meg a syncope és a szimptomatikus bradycardia között:		
• Bradycardia sick sinus szindrómában	I	B
• Bradycardia intrinszik AV-blokkban	I	B
Pacemaker-terápia javasolt intermittáló/paroxizmális intrinszik 3° vagy 2° AV-blokkban, azon esetekben is, amikor a syncope és a panaszok közötti összefüggés nem egyértelműen bizonyítható.	I	C
Pacemaker-terápia megfontolandó azon esetekben is, amikor a syncope és az aszimptomatikus sinuscsomó-diszfunkció közötti összefüggés nem egyértelműen bizonyítható.	IIa	C
Pacemaker-terápia nem javasolt azon betegekben, akiknél a bradycardia hátterében reverzibilis okok állnak.	III	C
Bifascicularis blokk		
Pacemaker-terápia javasolt azon syncopés betegekben, akiknél BBB mellett pozitív EPS vagy ILR-rel dokumentált AV-blokk észlelhető.	I	B
Pacemaker-terápia megfontolandó tisztázatlan syncopés betegekben, akik EKG-ján bifascicularis blokk látható.	IIb	B

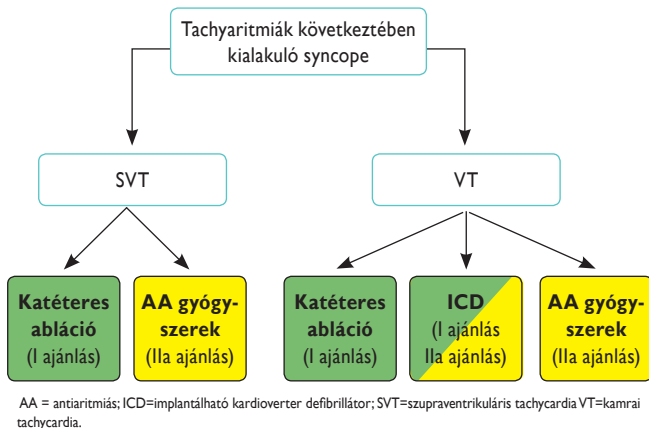
©ESC 2018

AV=atrioventrikuláris; BBB=szárblokk; EKG=elektrokardiogram; EPS=elektrofiziológiai vizsgálat; ICD=implantálható kardioverter-defibrillátor; ILR=implantálható loop-recorder.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

22. Intrinszik kardiális tachyaritmiák következtében kialakuló syncopék kezelése

15. ábra. Terápiás lehetőségek tachyaritmiák következtében kialakuló syncopében



© ESC 2018

Megfelelő indikáció esetén, az ICD az SCD prevencióban hatékony, azonban a VT következtében kialakuló syncope kialakulását nem mindig akadályozza meg. Ennek értelmében, amennyiben a syncope VT-nek köszönhető (ide tartozik az EPS során kiváltott VT is), lehetőség szerinti VT-abláció megkísérlendő az ICD-implantáció mellett.

Intrinszik kardiális tachyaritmiák következtében kialakuló syncopék kezelése		
Ajánlás	Osztály ^a	Szint ^b
Tachycardia		
Katéteres abláció javasolt a rekurrenciák megelőzésére SVT vagy VT következtében kialakuló syncope miatt vizsgált betegekben.	I	B
ICD-implantáció javasolt ≤35% EF-fel rendelkező, VT következtében kialakuló syncope miatt vizsgált betegekben.	I	A
ICD-implantáció javasolt a korábban miokardiális infarktuson átesett, syncope miatt vizsgált betegekben, akiknél EPS során VT indukálható.	I	C

© ESC 2018

Intrinszik kardialis tachyaritmiák következtében kialakuló syncopék kezelése (folyt.)		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Tachycardia		
ICD implantáció megfontolandó >35% EF-fel rendelkező, katéteres abláció és farmakológiai terápia ellenére rekuráló syncope miatt vizsgált betegekben.	Ila	C
Az antiaritmiás gyógyszerek – beleértve a frekvenciakontroll gyógyszereit – alkalmazása megfontolandó SVT vagy VT következtében kialakuló syncope miatt vizsgált betegekben.	Ila	C

© ESC 2018

EPS=elektrofiziológiai vizsgálat; ICD=implantálható kardioverter defibrillátor; ILR=implantálható loop recorder; SCD=hirtelen szívhalál; SVT=szupraventrikuláris tachycardia; VT=kamrai tachycardia.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje

23. Strukturális szívbetegség, kardiopulmonális és nagyér-betegség következtében kialakuló syncope kezelése

Bár jelentős klinikai vizsgálatok nem állnak rendelkezésre, erős konszenzus van abban a kérdésben, hogy strukturális szívbetegségben jelentkező syncope esetén a kezelés célja a syncope rekurrencia megelőzésén túl az alapbetegség kezelése és a mortalitás csökkentése.

24. Magas SCD rizikójú, tisztázatlan syncope miatt vizsgált betegek kezelése

A klinikai szituáció megegyezik az ICD implantációra váró betegekével, mivel ezen betegek syncopéja vélhetően a rövidségük miatt korábban nem dokumentált, nem tartós, spontán terminálódó kamrai tachyaritmiáknak tulajdoníthatók.

Meghatározás

- A tisztázatlan syncopék definíció szerint nem felelnek meg egyetlen, az ajánlásban szereplő I. osztályú diagnosztikus kritériumnak sem. A következő fejezetben felsorolt klinikai jegek teljesülése esetén a syncope aritmogén etiológiájának tekinthető.

ICD implantáció indikációi tisztázatlan syncope miatt vizsgált betegekben balkamra-diszfunkció esetén

A syncope jelenléte – etiológiájától függetlenül – rontja a mortalitást, így rizikófaktora a fatális kardiovaszkuláris eseményeknek.

ICD-implantáció indikációi tisztázatlan syncope miatt vizsgált betegekben balkamrai diszfunkció esetén		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
ICD-implantáció javasolt az SCD-rizikó csökkentésére szimptomatikus szívelégtelenségben (NYHA II-III) szenvedő és $\leq 35\%$ LVEF-rel rendelkező betegekben ≥ 3 hónapos optimális gyógyszeres terápia után, amennyiben > 1 év a várható túlélés jó funkcionális stádium mellett.	I	A
ICD-implantáció megfontolandó tisztázatlan syncope miatt vizsgált betegekben, szisztolés diszfunkció esetén, de konvencionális ICD-indikáció hiányában az SCD-rizikó csökkentésére.	Ila	C
ILR-implantáció megfontolandó ICD helyett tisztázatlan, rekurrens syncope miatt vizsgált betegekben szisztolés diszfunkció esetén, de konvencionális ICD-indikáció hiányában.	IIb	C

©ESC 2018

ICD=implantálható kardioverter defibrillátor; ILR=implantálható loop recorder; LVEF=balkamrai ejekciós frakció; NYHA=New York Heart Association; SCD=hirtelen szívhalál.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

Hipertrófiás cardiomyopathia

ICD-implantáció indikációi tisztázatlan syncope miatt vizsgált, hipertrófiás cardiomyopathiás betegekben		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Az ICD-implantációval kapcsolatos döntéshozatalban HCM-es, tisztázatlan syncope miatt vizsgált betegekben az ESC HCM Risk-SCD score kalkulátor alkalmazása javasolt.	I	B
ILR-implantáció megfontolandó ICD helyett tisztázatlan syncope miatt vizsgált HCM-es betegekben, akiknek a HCM Risk-SCD score kalkulátorral alacsony SCD rizikójuk van.	Ila	C

©ESC 2018

ESC=Európai Kardiológus Társaság; HCM=hipertrófiás cardiomyopathia; ICD=implantálható kardioverter defibrillátor; ILR=implantálható loop recorder; SCD=hirtelen szívhalál.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

^aA HCM kozkázati kalkulátorát az alábbi webhelyen találja: <http://www.doc2do.com/hcm/webHCM.html>

Aritmogén jobbkamrai cardiomyopathia

Aritmiás események rizikótényezői, amelyek ARVC-ben az ICD implantáció döntéshozatalában mérlegelendők: gyakori nem tartós VT; fiatalkori hirtelen halál a családi anamnézisben; kiterjedt jobbkamrai cardiomyopathia; jelzett QRS kiszélesedés; késői kontraszthalmozás MR-vizsgálattal (balkamrai érintettség is); balkamrai diszfunkció; továbbá VT indukció EPS-val.

ICD implantáció indikációi tisztázatlan syncope miatt vizsgált, aritmogén jobbkamrai cardiomyopathiás betegekben		
Ajánlás	Osztály ^a	Szint ^b
Az ICD implantáció megfontolandó tisztázatlan syncope miatt vizsgált ARVC-s betegekben.	IIb	C
ILR-implantáció megfontolandó ICD helyett tisztázatlan, rekuráló syncope miatt vizsgált, egyéb ismert SCD rizikótényezőket is figyelembe vevő multiparametrikus elemzéssel azonosított alacsony SCD rizikójú betegekben.	IIa	C

©ESC 2018

ARCV=aritmogén jobbkamrai cardiomyopathia; ICD=implantálható kardioverter defibrillátor; ILR=implantálható loop recorder; SCD=hirtelen szívhalál.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

Hosszú QT-szindróma

Béta-blokkoló szedése javasolt minden hosszú QT-szindrómás (LQTS) betegben esetlegesen a LQTS3 kivételével.

ICD implantáció indikációi tisztázatlan syncope miatt vizsgált, LQTS-s betegekben		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Az ICD implantáció megfontolandó béta-blokkoló terápián felül, adekvát béta-blokkoló dózis mellett fellépő, tisztázatlan syncope miatt vizsgált LQTS-s betegekben.	IIa	B
Balkamrai szimpatikus denerváció megfontolandó panaszos LQTS-s betegekben, a következő esetekben: (a) béta-blokkoló terápia ineffektivitása, intoleranciája vagy kontraindikációja esetén, (b) Az ICD-terápia kontraindikált vagy azt a beteg elutasította. (c) Béta-blokkoló terápiában részesülő, ICD-s betegnek több ICD-sokkja volt.	IIa	C
ILR-implantáció megfontolandó ICD helyett tisztázatlan, rekuráló syncope miatt vizsgált, egyéb ismert SCD rizikótényezőket is figyelembe vevő multiparametrikus elemzéssel azonosított alacsony SCD rizikójú betegekben.	IIa	C

©ESC 2018

ICD=implantálható kardioverter defibrillátor; ILR=implantálható loop recorder; LQTS=hosszú QT-szindróma; SCD=hirtelen szívhalál.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

Brugada-szindróma

Tisztázatlan syncopében az ICD beültetés elfogadható terápiás választás. Mindemellett, a non-aritmogén syncope gyakori jelenség *Brugada-szindrómában* és az ICD implantáció ezen esetekben kerülendő. AZ ILR-implantáció egyre gyakoribb választás bizonytalan esetekben, a kamrai aritmiák kizárására a syncope hátterében. A végső döntéshozatalban további aritmia rizikófaktorok figyelembe vétele javasolt, úgymint a spontán I-es típusú Brugada-fenotípus, hirtelen halál a családi anamnézisben, EPS alatti VF indukció 1 vagy 2 kamrai extrastimulussal, frakcionált QRS, korai repolarizáció a végtagi elvezetésekben, megnyúlt $T_{peak} - T_{end}$ intervallum és megnyúlt PR-intervallum. A gyógyszer indukálta I-es típusú Brugada-fenotípusban alacsonyabb az SCD rizikó, mint a spontán I-es típusban.

ICD implantáció indikációi tisztázatlan syncope miatt vizsgált, Brugada-szindrómás betegekben

Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
ICD-implantáció megfontolandó spontán I-es Brugada-fenotípusú, tisztázatlan syncope miatt vizsgált betegekben.	Ila	C
ILR-implantáció megfontolandó ICD helyett tisztázatlan, rekuráló syncope miatt vizsgált, egyéb ismert SCD rizikótényezőket is figyelembe vevő multiparametrikus elemzéssel azonosított alacsony SCD rizikójú betegekben.	Ila	C

© ESC 2018

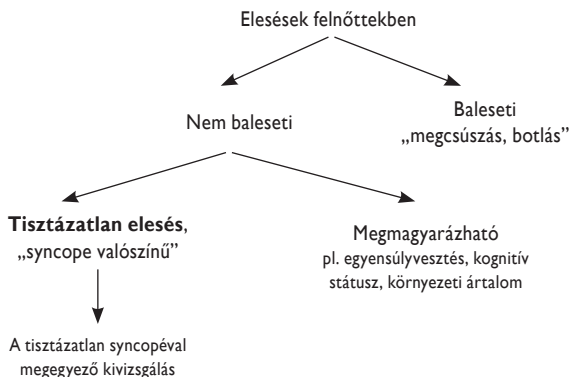
ECG=elektrokardiogram; ICD=implantálható kardioverter defibrillátor; ILR=implantálható loop recorder; SCD=hirtelen szívhalál.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

25. Társbetegségekkel rendelkező és esendő syncopés betegek

- Az esendő betegek egy részében, a kivizsgálás alaposága függ a beteg-compliance-től a tesztek elvégzésében, és a prognózistól. Egyebekben a mobilis, nem esendő, normál kongnitív státuszú idős betegek kivizsgálása a fiatalabbakénak megfelelő kell legyen.
- Az ortosztatikus vérnyomásmérés, CSM, tilt-vizsgálat jól tolerálható vizsgálatok még az elesett, károsodott kongnitív státuszú betegek körében is.
- Előfordulhat, hogy a tisztázatlan syncope miatt vizsgált betegek egy része, – bár az ortosztatikus vérnyomásmérés, CSM és tilt-vizsgálat során a syncope reprodukálható volt – a TLOC előfordulását tagadja, amely a TLOC során fellépő amnéziának köszönhető vélhetően.
- Szentanú hiányában, az elesések, epilepsziás rohamok, TIA-k és syncopék közötti differenciálás nehézségekbe ütközhet.

16. ábra. Folyamatábra tisztázatlan esések azonosítására



©ESC 2018

Társbetegségekkel rendelkező és esendő syncopés betegek		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Többfaktoros kivizsgálás és beavatkozás javasolt idősebb betegekben mivel a syncope és tisztázatlan esések hátterében több tényező is állhat.	I	B
Kognitív funkciók és a funkcionális állapot felmérésére irányuló tesztek javasoltak syncope és tisztázatlan esések miatt vizsgált idős betegeknél.	I	C
A panaszok kialakulásáért felelős, különösen vérnyomáscsökkentő vagy pszichotrop gyógyszerek leállítására vagy dózisének módosítására megfontolandó syncope vagy tisztázatlan esések miatt vizsgált idős betegeknél.	Ila	B
Tisztázatlan esések miatt vizsgált betegekben a kivizsgálás a tisztázatlan syncopében leírtakkal megegyező.	Ila	C

©ESC 2018

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

26. Pszichogén átmeneti tudatvesztés és ennek kivizsgálása

A PPS diagnosztikája az anamnézis és a roham alatti, eltérés nélküli EEG, szívfrekvencia és vérnyomás dokumentálásán alapszik.

A pszichogén pseudosyncope diagnosztikája és kezelése		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Diagnózis		
A spontán epizódokról, szemtanúk által készített videofelvételek diagnosztikus értékűeknek tekinthetők PPS-ben.	IIa	C
A tilt-vizsgálat alkalmazása, EEG-vizsgálattal és videofelvétellel egybekötve a PPS diagnosztikájában megfontolandó.	IIb	C
Kezelés		
A PPS diagnózisát felállító szakemberek számára a diagnózis beteggel való megosztása javasolt.	IIa	C
Kognitív viselkedésterápia megfontolandó a PPS kezelése részeként, amennyiben az epizódok a beteg tájékoztatását követően is ismétlődnek.	IIb	C

©ESC 2018

EEG=elektroencefalogram; PPS=pszichogén pseudosyncope.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje

27. Neurológiai okok és syncopét utánzó kórképek Epilepszia és ictalis asztolia

6. táblázat. A syncope és epilepsziás roham elkülönítése		
Klinikai jegyek	Syncope	Epilepsziás roham
Hasznos klinikai jegyek		
Trigger jelenléte	Nagyon gyakori	Ritka
A trigger jellege	A syncope típusától függ: fájdalom, állás, érzelmi reakció VVS-ben, specifikus triggererek szituációs syncopében, állás OH-ban.	A villanó fények a legismertebbek, továbbá számos ritka trigger.
Prodromák	Gyakran presyncope (reflex syncopében autonóm aktiváció, szédülékenység OH-ban, palpitációk kardiogén syncopében).	Epilepsziás aura: ismétlődő, betegspecifikus, amely a de ja vu-t magába foglalja. Gyomorból felszálló érzés (epigastriális aura) és/vagy kellemetlen szag.

©ESC 2018

6. táblázat. A syncope és epilepsziás roham elkülönítése (folytatás)		
Klinikai jegyek	Syncope	Epilepsziás roham
Hasznos klinikai jegyek		
A myoclonus részletes leírása.	<ul style="list-style-type: none"> • <10 sec, irreguláris amplitúdójú, aszinkron, asszimmetrikus. • Az LOC kezdete után indul. 	<ul style="list-style-type: none"> • 20-100, szinkron, szimmetrikus, féloldali. • A myoclonus és az LOC szinkron indulnak. • Egyértelmű, tartós automatizmusok, mint pl. rágás, csámcsogás.
Nyelvharapás	Ritka, a nyelvcsúcs érintett.	Nyelvszél érintett (ritkán kétoldali).
A tudat visszanyerésének ideje.	10–30 sec.	Percek.
Tudatzavar a roham után.	Konfúzió a rohamot követő <10 sec-ban a legtöbb syncopében, teljes éberség és tudatosság utána.	Memóriadeficit, azaz többszöri visszakérdezés imprinting nélkül percekken keresztül.
Limitált értékű klinikai jegyek		
Inkontinencia.	Nem ritka.	Gyakori.
Myoclonus jelenléte (lásd alább a myoclonus jellegével kapcsolatban).	Nagyon gyakori.	Az esetek ~60%-ában, a megfigyelés pontosságára függvényében.
Szem nyitva LOC alatt.	Gyakran.	Szinte mindig.
Roham utáni fáradtság és alvás.	Gyakori, különösen gyerekekben.	Nagyon gyakori.
Félcianózis.	Ritka.	Meglehetősen gyakori.

©ESC 2018

LOC=eszméletvesztés; OH=ortosztatikus hipotónia;VVS=vasovagalis syncope.

Epilepsziás roham kapcsán syncope jelentkezhet („ictalis asystolia”). Epilepsziás asystole parciális komplex rohamok során fordul elő, amely típusosan a rohamot követően, vagus aktivációra jelentkező asystoleként írható le. Kezelésében az antiepileptikumok mellett pacemaker-implantáció merül fel.

Cerebrovaszkuláris kórképek

Általánosságban a TIA egy fokális neurológiai deficittel, de LOC nélkül jelentkező kórkép, a syncope ennek ellenkezője. A vertebrobasilaris területi TIA-val ellentétben a carotis területi esetén az LOC ritka, de előbbiben is mindig láthatók fokális neurológiai eltérések.

Migrén

A syncope, vélhetően VVS, illetve az ortosztatikus intolerancia gyakoribb migrénes betegekben, mint az általános populációban; ezen betegcsoportban magasabb az élettartam-prevalencia és gyakoribbak az epizódok.

Cataplexia

A cataplexia során jelentkező paresis vagy plegia érzelmi reakció, gyakran nevetés kapcsán jelentkezik. A cataplexia a narcolepsia egyik fontos jegye; egyéb kardinális tünetei a túlzott nappali aluszékonyság, az alvással induló plegia és a hypnagog hallucinációk.

Drop attackok

A drop attack fogalma bizonytalan. Egy specifikus, leginkább középkorú nőket érintő kórképet is jelöl, amely során a betegek váratlanul észlelik, hogy esnek. Általában arra emlékeznek, hogy földet érnek és fel tudnak állni rövidesen.

Neurológiai kivizsgálás		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Neurológiai kivizsgálás javasolt autonóm elégtelenség következtében jelentkező syncopében, az alapbetegség meghatározása céljából.	I	C
Neurológiai kivizsgálás javasolt vélhetően epilepszia következtében kialakuló TLOC esetén.	I	C

TLOC=transziens eszméletvesztés.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

17. ábra. A kardiovaszkuláris autonóm elégtelenség kivizsgálása

Anamnézis

Tünetek kezdete (akut, szubakut, krónikus, progresszív)
Gyógyszerlista (vazoaktív gyógyszerek ellenőrzése)

Első vizsgálat

Általános fizikális vizsgálat (szív, tüdő, has, hidráltság)
Ortosztatikus terhelés+autonóm funkciók tesztek
Neurológiai vizsgálat



Izolált autonóm elégtelenség

- Acetil-kolin receptor elleni antitestek.
- Tumorasszociált antitestek (anti-Hu).
- ¹²³I-MIBG kardiális SPECT.



Autonóm elégtelenség+perifériás neuropathia

- Idegi vezetés vizsgálata.
- Laborvizsgálatok: vércukor, éhomi vércukorszint, HbA_{1c}, anti SS-A és anti SS-B antitestek, tumorasszociált antitestek (anti-Hu, anti-PCA-2, anti-CRMP-5), szérum/vizelet protein electrophoresis, HIV.
- Punch bőrszövetbiopszia.
- Genetikai vizsgálat: familiáris amyloid polyneuropathia, öröklött szenzoros-autonóm neuropathia (pozitív családi anamnézis esetén).



Autonóm elégtelenség + központi idegrendszeri érintettség (parkinsonismus, ataxia, kognitív károsodás)

- Idegrendszeri képalkotás.
- Kognitív tesztek.
- DaT-vizsgálat.

¹²³I-MIBG=¹²³I-metaiodobenzylguanidin; CRMP-5=collapsin response mediator protein 5; DAT=dopamin transzporter; HbA_{1c}=hemoglobin A_{1c}; HIV=humán immunodeficiencia vírus; MRI=mágneses rezonancia vizsgálat; PCA-2=Purkinje cell cytoplasmic autoantibody type 2; SPECT=egyfotonos emissziós komputertomográf; SS-A=Sjögren-szindróma-asszociált A antigén; SS-B=Sjögren-szindróma-asszociált B antigén.

Neurológiai vizsgálatok		
Ajánlások	Osztály ^a	Szint ^b
Koponya MRI-vizsgálat elvégzése javasolt Parkinson-kór, ataxia vagy kognitív károsodás esetén.	I	C
Paraneoplasziás antitestekre és acetil-kolin-receptor elleni antitestekre kiterjedő szűrővizsgálat javasolt akut vagy szubakut, több rendszert érintő autonóm elégtenségben.	I	C
EEG, nyaki erek UH-vizsgálata és koponya CT/MR-vizsgálat elvégzése nem szükséges syncope miatt vizsgált betegeken.	III	B

©ESC 2018

EEG = electroencefalogram.

^aAjánlási fokozat; ^bEvidencia szintje.

28. Syncope (átmeneti eszméletvesztés) ellátási egység

A syncope ellátási egység meghatározása

A syncope egység a TLOC és ezzel kapcsolatos panaszok standardizált diagnosztikájára és kezelési stratégiájára specializálódott, megfelelően képzett személyzettel rendelkező szervezeti egység.

Syncope szakember meghatározása

A syncope teljes körű, átfogó ellátására szakosodott orvos, aki felelős a rizikóstratifikációért, a diagnózis felállításáért, a terápiáért és utánkötés megszervezéséért standardizált protokoll szerint. A syncope specialista egy olyan szakember, akinek elegendő tapasztalata van az anamnézisben rejlő és a fizikális vizsgálat során észlelt kórjelző információk és eltérések felismerésére, amelyek segítségével elkülöníthetők a TLOC különböző formái, beleértve az azt utánzó kórképeket és az ortosztatisz intolerancia szindrómáit.

A syncope egység célja

Bár a syncope egység vagy syncope specialista szerepének hatékonyságát nem igazolták mélyreható szakmai vagy költséghatékonysági vizsgálatok, az orvosszakmai közösség állásfoglalása az, hogy egy specializált szolgálat (a syncope egység) a TLOC hatékonyabb ellátását teszi lehetővé a rizikóstratifikáción, diagnosztikán és terápián túl az utánkötés megszervezéséig, a betegoktatásig és a beteg jóllétében érdekeltek képzéséig. A későbbi kutatási eredmények vélhetően pozitív hatással lesznek a syncope egység működésének megítélésében.

7. táblázat. A syncope egység kulcsfontosságú komponensei

- A syncope ellátásában résztvevők oktatásában és képzésében kiemelkedő helyet kell elfoglalnia.
- A syncope egységnek a TLOC ellátásában jártas szakorvosból és egyéb nélkülözhetetlen szakemberekből (úgy mint klinikai szakasszisztens) kell állnia a helyi viszonyok függvényében.
- A syncope egységnek reflex syncopében és OH-ban a minimális, esszenciális ellátást kell nyújtania, és gyorsított kivizsgálást és kezelést a syncope kardiogén formáiban, továbbá elesések, pszichogén pseudosyncope és epilepszia esetén.
- A betegek beutalásának a házi orvosi praxisokon, SBO-kon, fekvő- vagy járóbeteg intézményeken keresztül kell történnie, illetve a rizikóstratifikáció függvényében a betegek is kérhetnek időpontot. Javasolt egy gyorsított kivizsgálásra szoruló betegek számára kialakított várólista és utánkövetési rendszer létrehozása.
- Minőségi- és folyamatindikátorok alkalmazása az ellátásban, kimeneteli célok megfogalmazása.

©ESC 2018

8. táblázat. A syncope egység felépítése

A syncope egység személyzetének összetétele

1. Egy vagy több, meghatározott szakirányhoz nem kötött képzettséggel rendelkező, de a syncope ellátásában jártas szakorvos. A TLOC ellátásának multidiszciplináris jellege miatt, fontos minden syncope egység és szakambulancia esetében az ellátásért felelős szakemberek kijelölése.
2. Egy olyan személyzet, amely elkötelezett a syncopés betegek ellátására, köztük orvosok, szakasszisztensek és egyéb, multidiszciplináris szemléletet biztosító és az adminisztratív teendőkben osztozó szakszemélyzet. A személyzet tagjai által képviselt szerepek a helyi viszonyok és az individuális képességek függvényében kell alakuljanak. A szakasszisztenseknek fontos szerepük van a kezdeti kivizsgálásban, az utánkövetésben, egyes vizsgálatok elvégzésében (pl. tilt-vizsgálat) és loop rekorderek beültetésében a helyi szabályozásnak és protokolloknak megfelelően.
3. Tekintettel arra, hogy a syncope egység szerves része a kórház működésének, a syncope szakembereknek a syncope egységek betegvolumenének függvényében egyéb munkakörökben is foglalkoztatva lehetnek.

©ESC 2018

8. táblázat. A syncope egység felépítése (folytatás)

Intézményi feltételek, protokollok és felszereltség

1. A syncope egység által ellátott betegek nagyrésze járóbeteg, kisebb hányaduk fekvőbeteg, vagy a sürgősségi osztályon tartózkodik.
2. A syncope egységnek egy belső protokoll szerint javasolt működnie, amely kiterjed a diagnosztikára és terápiás utakra és a beteg jóllétében érdekeltek számára elfogadható.
3. Egy megfelelő felszereltségű helyiség kell rendelkezésre álljon.
4. Esszenciális felszerelés/vizsgálatok:
 - 12-elvezetéses EKG és 3 elvezetéses EKG monitor.
 - Nem invazív, folyamatos, ütésről ütésre történő vérnyomásmérés adatrögzítéssel a későbbi analízis céljából.
 - Tilt-asztal.
 - Holter monitorok/külső loop recorderek.
 - ILR-ek.
 - Programozó az ILR-ek lekérdezésére^a.
 - 24 órás vérnyomásmérés.
 - Alapvető autonóm funkciók tesztek.
5. Elfogadott protokollok a következő tesztek megszervezésére:
 - echokardiográfia.
 - EPS.
 - Terheléses vizsgálat.
 - Idegrendszeri képalkotás.
6. Szakrendelések (karidológia, neurológia, belgyógyászat, geriátria, klinikai pszichológia), amennyiben szükség van rájuk.

Terápia

A syncopés betegek végleges ellátása a syncope egységek irányításával kell történnjen, kivéve ha egyéb egységek szakellátására van szükség.

Adatgyűjtés- és kezelés

A syncope egység köteles a beteg kórlapjának és az utánkövetés eredményeinek tárolására, amennyiben rendelkezésre állnak. Az adatbázis lehetőséget biztosít az egyéb syncope egységekkel való kutatási kollaborációra.

EKG=elektrokardiogram; EPS=elektrofiziológiai vizsgálat; ILR=implantálható loop recorder; TLOC=tranzienst eszméletvesztés.

^aAz ILR-implantációt elvégezheti a syncope egység orvosa vagy az erre, a syncope egység orvosa által felkért külső kardiológus.

9. táblázat. A syncope egységben elérhető tesztek és felmérések

Kezdeti kivizsgálás

Anamnézis és fizikális vizsgálat, amelynek részei a 3 perces ortosztatikus vérnyomásmérés^a és a 12-elvezetéses EKG.

Későbbi vizsgálatok és értékelések (csak akkor, ha szükséges)

Laborvizsgálatok	Elektrolit, hemoglobin, troponin, B-típusú natriuretikus peptid, glükóz, D-dimer, vérgáz/oxigénszaturáció.
Provokációs tesztek	CSM, tilt-teszt.
Monitorozás	Külső loop recorder, implantálható loop recorder, ambuláns 1-7 napos EKG monitorozás, 24-48 órás vérnyomás-monitorozás.
Autonóm funkciók vizsgálata	Elfogadott hozzáférési utak aktív felállás, Valsalva-manőver, mély belégzési teszt, hideg nyomás teszt és/vagy egyéb autonóm vizsgálatokhoz.
Kardiológiai kivizsgálás	Elfogadott hozzáférési utak echokardiográfia, terheléses vizsgálat, Koronarográfia és elektrofiziológiai vizsgálatokhoz.
Neurológiai kivizsgálás	Elfogadott hozzáférési utak neurológiai vizsgálatokhoz (komputertomográfia, mágneses rezonancia vizsgálat, EEG, video-EEG).
Geriátriai kivizsgálás	Elfogadott hozzáférési utak az elesés rizikójának becslésére alkalmazott vizsgálatokhoz (kognitív, tartás és egyensúly, vizuális, környezeti) és tartás-, illetve egyensúly tréninghez.
Pszichológiai és pszichiátriai kivizsgálás	Elfogadott hozzáférési utak pszichológiai vagy pszichiátriai konzultációhoz (pszichiátriai betegség vagy pszichogén pseudosyncope).

© ESC 2018

CSM=carotis sinus masszázsa; EKG=elektrokardiogram; EEG=elektroencefalogram.

^aA poszturális ortosztatikus tachycardia kialakulása hosszabb állást igényelhet

10. táblázat. Orvosi és szakdolgozói kompetenciák a vizsgálatok és beavatkozások elvégzésében

Teszt vagy beavatkozás	Syncope egység orvosa	Syncope egység szakdolgozója	Syncope egységen kívüli személyzet
Anamnézis felvétele	x		
Strukturált anamnézis-felvétel számítógépes programok/nyomtatványok/algorithmusok segítségével		x	
I2-elvezetési EKG		x	
Laborvizsgálatok		x	
Echokardiográfia és képalpoltás			x
CSM	x		
Aktív felállás teszt		x	
Tilt-vizsgálat	(x) ^a	x	
Alapvető autonóm funkciók tesztek		x	
EKG-monitorozás (Holter; külső loop recorder): adminisztráció és kiértékelés	x	x	
ILR	x	(x) ^b	
Távoli monitorozás		x	
Egyéb kardiológiai tesztek (terhelési vizsgálat, EPS, angiogramok)			x
Neurológiai vizsgálatok (komputertomográfia, mágneses rezonancia vizsgálat, EEG, video-EEG)			x
Pacemaker- és ICD-implantáció, katéteres abláció			x
Betegoktatás, biofeedback tréning ^c és PCM-mel kapcsolatos útmutató	x	x	
Zárójelentés-készítés	x		
A beteggel, az őt beutaló orvossal és a beteg jóllétében érdekelttekkel való kommunikáció	x	x	
Follow-up	x	x	

©ESC 2018

CSM=carotis sinus masszáz; EKG=elektrokardiogram; EEG= elektroencefalogram; EPS=elektrofiziológiai vizsgálat; ICD=implantálható kardioverter-defibrillátor; ILR=implantálható loop recorder; PCM=fizikális tónusfokozó manőverek. ^aOrvosnak nem szükséges a vizsgálatban tartózkodnia, de egy resuscitációban jártas orvosnak a közelben kell lennie. ^bJelen gyakorlat csak néhány országra korlátozódik. ^cA biofeedback jelentése, hogy a PCM tréning hatékonyságát a vizsgálat alatt vérnyomásmonitorral ellenőrzik. Minden manővert demonstrálnak a betegnek és tanácsokkal látják el.A manővereket a beteg felügyelet mellett végzi, és a monitorozásnak köszönhetően azonnal visszajelzést kap teljesítményének optimalizálása céljából.

Táblázatok az ajánlások és az evidenciaszintek ESC osztályozás általi besorolásáról



ESC

European Society
of Cardiology

© 2018 The European Society of Cardiology

Jelen Pocket Guidelines egyetlen része sem fordítható vagy sokszorosítható az ESC írásos engedélye nélkül.

A következő anyag az ESC ajánlások a syncope diagnosztikájára és kezelésére, 2018 adaptációja (European Heart Journal 2018; 21:1883–1948 - doi:10.1093/eurheartj/ehy037).

Az Európai Kardiológus Társaság által kiadott teljes dokumentum az alábbi honlapon olvasható:

www.escardio.org/guidelines

Copyright © European Society of Cardiology 2018 – Minden jog fenntartva.

Ennek az Európai Kardiológus Társaság (ESC) Irányelvnek a tartalma csak személyes és oktatási célból kerülni közzésre. Kereskedelmi célú felhasználás nem engedélyezett. Az ESC Irányelvek részei nem fordíthatók le és nem reprodukálhatók semmilyen formában az ESC írásos engedélye nélkül. Engedély írásos kérelem alapján szerezhető be: ESC, Practical Guidelines Department, Les Templiers – 2035, Route des Colles – CS 80179 Biot – 06903 Sophia Antipolis Cedex – Franciaország.

E-mail: guidelines@escardio.org

Jogi nyilatkozatok:

Az ESC Irányelvek az ESC nézeteit képviselik, amely a készítés idején elérhető tudományos és orvosi ismeretek és evidenciák alapos megfontolását követően jött létre. Az ESC nem vonható felelősségre bármilyen ellentmondás, eltérés és/vagy kétértelműség miatt, amely az ESC Irányelvek és bármely egyéb – lényeges egészségügyi szerv által közölt – hivatalos ajánlás vagy irányelv között lépne fel; különösképpen az egészségügyi ellátás és terápiás stratégiák megfelelő használatát illetően. Az egészségügyi szakembereket arra ösztönözzük, hogy az Irányelveket teljes mértékben vegyék figyelembe a klinikai döntéseik, valamint a megelőző, diagnosztikus vagy terápiás orvosi stratégiák meghatározása és végrehajtása során is. Azonban az Irányelv nem mentesíti az egészségügyi szakembereket az egyéni felelősség alól, hogy megfelelő döntést hozzanak az egyes betegek egészségügyi állapotával kapcsolatban, a beteggel és gondozójával egyeztetve (ha ez utóbbi jogosult és/vagy képes). Nem mentesítik az ESC Irányelvek az egészségügyi szakembereket, az alól, hogy gondosan és teljeskörűen figyelembe vegyék az illetékes egészségügyi szervezetek által kibocsátott, lényeges, hivatalos, frissített ajánlásokat és irányelveket, abból a célból, hogy minden beteg esetét az etikai és szakmai kötelezettségeket figyelembe vevő, tudományosan elfogadott adatok fényében tudják értékelni. Szintén az egészségügyi szakemberek felelőssége a gyógyszerekre és orvosi eszközökre – a felírás időpontjában érvényes – alkalmazandó szabályok és előírások ellenőrzése.

A magyar nyelvű hivatalos fordítás a Magyar Kardiológusok Társasága és az Európai Kardiológus Társaság megállapodása alapján, a Magyar Kardiológusok Társasága szakmai ellenőrzésével készült.

Elnök: *Prof. dr. Tóth Kálmán*.

A pocket guideline-t fordította: *Dr. Szilágyi Judit*, a fordítást szakmai szempontból ellenőrizte: *Dr. Sághy László PhD*.

Kiadja a Rosegger Kft., a Promenade Kiadói csoport tagja.

1125 Budapest, Tűsnádi u. 19., Postacím: 1535 Budapest, Pf.: 804, Tel.: 06-30 327-4143

I. táblázat. Az ajánlások osztályozása		
Az ajánlások osztálya	Definíció	Javasolt szóhasználat
I. osztály	Evidencia és/vagy általános megegyezés, hogy az adott kezelés vagy beavatkozás jótékony, hasznos, hatékony.	Ajánlott/indokolt
II. osztály	Ellentmondásos és/vagy eltérő vélemények az adott kezelés vagy beavatkozás hasznosságáról/hatékonyaságáról.	
<i>Ila</i> osztály	<i>A bizonyítékok/vélemények túlnyomórészt a hasznosság/hatékonyaság javára szólnak.</i>	Megfontolandó
<i>Ilb</i> osztály	<i>A hasznosság/hatékonyaság a bizonyítékok/vélemények által kevésbé megalapozott.</i>	Megfontolható
III. osztály	A bizonyítékok vagy az általános megegyezés alapján az adott kezelés vagy beavatkozás nem hasznos/hatékony, néhány esetben káros is lehet.	Nem ajánlott

©ESC 2018

2. táblázat. Az evidencia szintje	
A szintű evidencia	Több randomizált klinikai vizsgálat vagy metaanalízis eredményéből származó adatok.
B szintű evidencia	Egy randomizált klinikai vizsgálat vagy több nagy volumenű, nem randomizált tanulmány eredményeiből származó adatok.
C szintű evidencia	A szakértők véleménye és/vagy kisebb vizsgálatok, retrospektív vizsgálatok, regiszterek alapján létrejött konszenzus.

©ESC 2018

For more information
www.escardio.org/guidelines