Synkope

S. Antonini Revaz, F. P. Sarasin, H. Stalder

Einleitung

Als Synkope bezeichnet man einen plötzlichen, reversiblen Bewussteinsverlust mit Einbusse des Haltungstonus, gefolgt von einer spontanen Rückkehr zum normalen Bewusstseinszustand. Die Ursache hierfür liegt in einer plötzlichen Verminderung oder gar einem kurzen Ausfall der Blutversorgung des Gehirns. Synkopen sind häufig; man schätzt, dass ein Drittel der Bevölkerung im Laufe ihres Lebens mindestens einmal eine Synkope durchmacht. Meist wird aber deshalb kein Arzt konsultiert. In einer Notfallstation machen Synkopen 1–3% der Aufnahmen aus. Die meisten Synkopen sind harmloser Natur, haben allerdings in einem Drittel Verletzungen zur Folge.

Tabelle 1. Differentialdiagnose der Synkopen (bei gegen 50% der Synkopen bleibt die Diagnose unklar).

Ätiologie		Häufigkeit
Nichtkardiale Synkopen		**30–45%**
Reflexassoziierte Synkopen		
Vasovagale		8–37%
Situative	Miktion, Defäkation, Schlucken, Husten	1–8%
Hypersensitiver Carotissinus		1–4%
Hypotension		8–20%
Hypovolämie		
Postprandial		
Medikamentös		
Idiopathisch		
Neurologisch (z.B. Epilepsie)		3–20%
Psychisch (Panikattacken, Hyperventilation)		2–7%
Metabolisch (Hypoglykämie, Hypoxie, Hypokapnie)		<1%
Kardiale Synkopen		**4–38%**
Arrhythmien	Bradyarrhythmie	
	Sick-Sinus-Syndrom	
	Atrioventrikulärer Block (2. Grades Typ II oder 3. Grades)	
	Pacemaker-Fehlfunktion	
	Tachyarrhythmie	
	Tachykardie und Kammerflimmern	
	Torsade de pointes (langes QT, medikamentös)	
	Supraventrikuläre Tachykardie	
Organische Herzkrankheiten	Aortenstenose	
	Obstruktive Kardiomyopathie	
	Mitralstenose	
	Myxom des Vorhofs	
	Pulmonalisstenose	
	Pulmonale Hypertension	
	Tamponade	
Andere	Lungenembolie	
	Myokardinfarkt	
	Aortendissektion	

Abklärung

Die Differentialdiagnose der Synkope ist breit (Tabelle 1).
Je nach Art der Institution (Grundversorgung oder sekundäres Zentrum) und Alter der Patienten sind die Ätiologien unterschiedlich. Besonders arrhythmiebedingte sowie durch spezifische Tests reproduzierbare reflexassoziierte Synkopen trifft man in sekundären Zentren häufiger an. Bei älteren Patienten sind kardiale und multifaktorielle Synkopen häufiger.
Für den Kliniker sind bei der Abklärung von Synkopen zwei Dinge wesentlich. Erstens gilt es zu unterscheiden zwischen *kardialen* und *nichtkardialen* Synkopen, denn die Prognose dieser beiden Gruppen ist sehr verschieden. Zweitens gilt es, bestimmte schwere Kriterien festzuhalten, denn dadurch wird der weitere Fortgang der Abklärung bestimmt. Merkmal einer schwerwiegenden Erkrankung sind zugrundeliegende Herzerkrankungen und rezidivierende Synkopen. Die Prognose von Patienten mit nichtkardialen oder unklaren Synkopen unterscheidet sich kaum von derjenigen einer Kontrollpopulation, während bei Patienten mit kardialen Synkopen die Mortalität 13 bis 25% in einem Jahr beträgt. Die Prognose hängt dabei in erster Linie von der Schwere des zugrundeliegenden Herzleidens ab (Auswurffraktion des linken Ventrikels) und weniger vom Bewusstseinsverlust als solchem.

Nichtkardiale Synkopen

Mit Ausnahme der neurologisch oder psychiatrisch bedingten Fälle liegt den nichtkardialen Synkopen in erster Linie ein ungenügender peripherer Gefässwiderstand zu Grunde. Diese reflexassoziierten Synkopen haben ein auslösendes Ereignis (z.B. Versacken des Blutes im venösen Kreislauf der unteren Extremitäten). Dadurch werden die Mechanorezeptoren in der Wand des linken Ventrikels stimuliert, was eine Aktivierung des parasympathischen Sy-

stems mit oder ohne Hemmung des sympathischen Systems zur Folge hat (Bezold-Jarisch-Reflex). Die hämodynamische Reaktion kann vorwiegend vasodilatatorisch, kardioinhibitorisch oder gemischt sein. Die orthostatischen Synkopen andererseits sind Folge einer Dysfunktion des autonomen Nervensystems und/oder einer Hypovolämie.

Der *vasovagalen Synkope* gehen meist Prodromi mit neurovegetativen Symptomen wie Übelkeit, Erbrechen, Schwindelgefühlen, Blässe mit oder ohne Schwitzen voraus, und es liegen auslösende Faktoren wie Emotion, Schmerz, Angst oder Hitze vor. Oft ist die Erholung langsam und es bestehen eine gewisse Zeit eine allgemeine Schwäche, Hypotension und eine relative Bradykardie. Häufig finden sich in der Anamnese ähnliche Episoden.

Die *situative Synkope,* die z.B. bei Husten, Miktion, Defäkation, Schlucken auftreten kann, entsteht durch einen Reflex des autonomen Nervensystems mit hauptsächlich vasodilatatorischer Wirkung.

Die Synkope infolge eines *hypersensitiven Carotissinussyndroms* ist selten. Die Häufigkeit nimmt allerdings mit dem Alter zu. Der Carotisdruckversuch ist nur dann diagnostisch, wenn eine Asystolie von mehr als 3 Sekunden und/oder ein systolischer Blutdruckabfall von mehr als 50 mm Hg resultiert und gleichzeitig die Symptome wieder auftreten. Mehrere neue Studien lassen vermuten, dass der Carotisdruckversuch zuerst im Liegen, hernach in aufrechter Position durchgeführt werden sollte; damit lässt sich seine diagnostische Aussagekraft verbessern.

Eine *orthostatische Hypotension* lässt sich aufgrund der Anamnese vermuten, wenn der Patient über Synkopen beim Aufrichten aus liegender oder sitzender Position berichtet. Bestätigt wird sie durch den Schellong-Test. Oft ist sie Folge medikamentöser Behandlung, wie z.B. mit Antihypertensiva oder Antidepressiva, kann aber auch Manifestation einer Hypovolämie, von Varizen oder einer Dysfunktion des autonomen Nervensystems (wie bei Diabetes, Alkoholismus und anderen) sein. Sie kann aber auch nach längerer Bettlägerigkeit wegen Verminderung der Anpassungsmechanismen des Herz-Kreislauf-Systems, des weitern nach chirurgischer Sympathektomie, bei älteren Personen auch postprandial auftreten.

Charakteristisch für die *Synkope bei Epilepsie* sind anhaltende, über 20 Sekunden dauernde tonisch-klonische Bewegungen, Zyanose sowie ein länger dauernder postiktaler Dämmerzustand, dies im Unterschied zu einer mit Krämpfen einhergehenden Synkope. Ein Zungenbiss spricht ebenfalls für eine Epilepsie, nicht jedoch Urinabgang.

In seltenen Fällen kann eine Synkope neurologisch bedingt sein und zwar als Folge einer transitorischen ischämischen Attacke (TIA) im Vertebro-Basilaris-Gebiet, eines «subclavian steal syndrome» oder einer lokalen Minderdurchblutung der Arteria vertebralis infolge Kompression von aussen oder arteriosklerotischer Einengung, wobei Kopfbewegungen eine Synkope auslösen können.

Medikamentös bedingte Synkopen können sowohl nichtkardialer wie kardialer Natur sein, wobei bei ersteren eine Hypovolämie oder eine anaphylaktische Reaktion, bei letzteren Brady- und Tachyarrhythmien zugrundeliegen können.

Schliesslich kann eine Synkope auch *psychogen* sein. An diese Diagnose sollte man vor allem bei jüngeren Patienten mit rezidivierenden Synkopen begleitet von Panikattacken oder Hyperventilation denken.

Tabelle 2. Gezielte Anamnese bei Synkope.

Zeugen des Vorfalls	Blässe? Zyanose? Tonisch-klonische Bewegungen? Dauer? Puls?
Prodromi	Aura? Blässer? Schwitzen? Tinnitus? Nausea? Sehstörungen?
Auslösende Faktoren	Gemütsbewegungen? Schmerzen? Angst? Postprandial? Husten? Miktion? Defäkation? Schlucken? Kopfbewegungen? Diarrhoe? Dehydratation?
Körperlage	Im Liegen? Im Stehen?
Erholungsphase	Kurz? Lang? Amnesie?
Vorgeschichte und Symptome einer Herzkrankheit	Dyspnoe? Thoraxschmerzen? Bei Anstrengung? Plötzlicher Tod in Familienanamnese? Anamnese einer Koronarerkrankung? Herzinsuffizienz? Frühere Episoden von Arrhythmie?
Medikamente	Blutdrucksenker? Neuroleptika? Antidiabetika? Antidepressiva?
Psychiatrische Anamnese	Substanzabusus? Andere Leiden?
Andere Symptome	Blutung? Meläna? Abdominale Schmerzen? Neurologische Symptome? Plötzliche oder ungewohnte Kopfschmerzattacken?
Beruf	Chauffeur, Flugzeugpilot?

Kardiale Synkopen

Kardiale Synkopen entstehen entweder infolge einer Verminderung der Herzleistung bei Arrhythmie oder bei durch organische Herzkrankheit bedingte mangelnde Kapazität, die Herzleistung an erhöhten Bedarf anzupassen (Obstruktion) (Tabelle 1).

Anamnese

Mit einer gezielten Anamnese soll die Ursache einer Synkope identifiziert werden (Tabelle 2).

Klinische Untersuchung

Bei der klinischen Untersuchung ist es wichtig, eine kardiale oder neurologische Störung auszuschliessen.

Ein *Schellong-Test* ist immer indiziert. Man misst den Druck in aufrechter Position, nachdem der Patient 5 Minuten gelegen hat. Man misst nach 1, 3 und 5 Minuten Stehen oder bis zum Wiederauftreten der Symptome. Der Test gilt als positiv, wenn ein systolischer Blutdruckabfall von ≥20 mm Hg oder ein systolischer Blutdruck von ≤90 mm Hg zu beobachten ist, begleitet von Anzeichen eines Bewusstseinsverlusts oder eines unmittelbar drohenden Bewusstseinsverlusts.
Der *Karotisdruckversuch* ist bei Patienten über 50 Jahren von Nutzen. Man massiert mit dem Finger während 5 Sekunden in Längsrichtung über der Verzweigung von Carotis interna und externa. Dieser Test gilt als positiv, wenn eine Asystolie von mehr als 3 Sekunden mit systolischem Blutdruckabfall von mehr als 50 mm Hg mit entsprechenden Begleitsymptomen resultiert. Kontraindiziert ist der Versuch bei einem arteriellen Geräusch über der Karotis, einer Anamnese von ventrikulärer Tachykardie oder Kammerflimmern, zerebrovaskulärem Insult oder Myokardinfarkt vor weniger als 6 Monaten. Mögliche Komplikationen sind ventrikuläre Arrhythmie und/oder eine längere Asystolie. Man soll den Test daher nur unter EKG-Monitoring und mit einem gesicherten venösen Zugang durchführen.

Weitere Untersuchungen

Obwohl nur in 5% der Fälle diagnostisch, ist ein *Standard-EKG* mit 12 Ableitungen in jedem Fall notwendig. Damit lassen sich bestimmte Anomalien identifizieren, welche für eine Arrhythmie als Ursache verdächtig, wenn meist auch nicht beweisend sind (Tabelle 3). Eine Bestimmung von *Laborwerten* (Hämatokrit, Blutzucker, Elektrolyte, Harnstoff und Kreatinin) wird als Routine nicht empfohlen, sondern soll gezielt je nach Anamnese und Status erfolgen.
Spezialisierte Herzuntersuchungen (Echokardiographie, Holter, Belastungs-EKG, elektrophysiologische Untersuchung) sind nur sinnvoll, wenn ein Verdacht auf eine kardiale Ursache für die Synkopen vorliegt (Tabellen 2 und 3).
Eine länger dauernde Kipptischuntersuchung (Tilt-Test) sowie ein Karotisdruckversuch zuerst in liegender, dann in aufrechter Position ist bei wiederholt auftretenden Synkopen mit trotz Anamnese und körperlicher Untersuchung unklarer Ursache nur dann zu empfehlen, wenn keine kardiale Ursache vorliegt bzw. durch entsprechende Untersuchungen ausgeschlossen worden ist. Unter dieser Voraussetzung ist dieser Test recht ergiebig (Sensitivität 50 bis 80%, Spezifität 90%).

Betreuung und Behandlung

Zuerst sollen der Synkope ähnliche Leiden wie Drop attack, Hyperventilationsanfall, Panikattacke, welche eine Bewusstlosigkeit vortäuschen können, ausgeschlossen werden. Sodann gilt es, eine Synkope von einem epileptischen Anfall abzugrenzen, wobei man zu berücksichtigen hat, dass auch eine Synkope manchmal krampfartige Bewegungen zur Folge haben kann. Im allgemeinen lässt sich die Diagnose einer Epilepsie ausschliessen, wenn keine anhaltenden konvulsiven Bewegungen und keine Zyanose vorliegen und sich der Patient rasch wieder erholt.
Die Anamnese kombiniert mit einer eingehenden klinischen Untersuchung, einem EKG und einem Orthostasetest erlauben zusammen in etwa 50% eine Diagnose.
Bei den Patienten, bei denen die Synkope nach diesen nichtinvasiven Abklärungsschritten unklar bleibt, ist es – in Anbetracht der schlechten Prognose – vor allem wichtig, abzuklären, ob eine kardial bedingte Synkope vorliegt. Ein bekanntes vorbestehendes Herzleiden, eine Herzanomalie bei der klinischen Untersuchung oder ein pathologisches EKG weisen auf eine kardiale Genese hin. In diesen Fällen – und nur in diesen Fällen – ist es unerlässlich, die Abklärungen mittels Spezialuntersuchungen

Tabelle 3. EKG bei arrhythmiebedingter Synkope: diagnostische und verdächtige Zeichen.

Diagnostisches EKG (5%)	Verdächtiges EKG
Vollständiger AV-Block	Bifaszikulärer Block
Anhaltende ventrikuläre oder supraventrikuläre Tachykardie	Andere intraventrikuläre Leitungsstörung (QRS ≥12 msec)
Bradyarrhythmie (<35/min)	AV-Block 2. Grades Mobitz I
	Asymptomatische Sinusbradykardie oder sinuatrialer Block
	Präexzitation
	Verlängertes QT-Intervall
	Dysplasie des rechten Ventrikels (negative T-Welle in den rechtsseitigen Ableitungen)
	Auf Myokardinfarkt verdächtige Q-Zacke

wie Holter über 24 Stunden, Echokardiographie, elektrophysiologische Abklärung weiterzuführen. Bei Patienten mit Verdacht auf kardial bedingte Synkope ist von Fall zu Fall auch eine Hospitalisation zu diskutieren. Spezialuntersuchungen (Kipptischtest) zur Abklärung auf reflexassoziierte Synkopen sind bei wiederholt auftretenden Synkopen nach Ausschluss einer kardialen Ursache angebracht.
Handelt es sich aufgrund von Anamnese, klinischer Untersuchung und EKG um eine situative Synkope oder eine orthostatische Hypotension, kann man den Patienten ohne weitere Abklärungen ambulant weiter betreuen. In diesen Fällen besteht die Behandlung in der Ausschaltung der Ursache, soweit das möglich ist. Die Behandlung wiederkehrender reflexassoziierter Synkopen ist schwierig und muss von Fall zu Fall mit einem Spezialisten besprochen werden. Betablocker und der Einsatz eines Pacemakers können in solchen Situationen bis zu einem gewissen Grade von Nutzen sein.

Die drei wichtigsten Punkte, die man sich merken sollte

Mit der Anamnese und körperlichen Untersuchung, ergänzt durch ein Standard-EKG und einen Schellong-Test, kann man in etwa der Hälfte der Fälle die Ursache der Synkope feststellen.

Nichtkardiale Synkopen und Synkopen unklarer Genese haben im allgemeinen eine gute Prognose; routinemässige weitere Untersuchungen sind unnötig. Nur bei Patienten mit wiederholten Synkopen drängen sich weitere Untersuchungen auf, wie z.B. die Kipptischuntersuchung (Tilt-Test).

Wichtig ist es, eine kardiale Ursache auszuschliessen und gezielte weitere Untersuchungen durchzuführen, wenn die klinischen Untersuchungen einen entsprechenden Verdacht ergeben (abnormes EKG, Vorliegen eines Herzleidens). Dies ist wichtig wegen der schlechten Prognose bei diesen Patienten.

Datum der Erstausgabe: 12. März 2002
von S. Antonini-Revaz, F. P. Sarasin und H. Stalder.

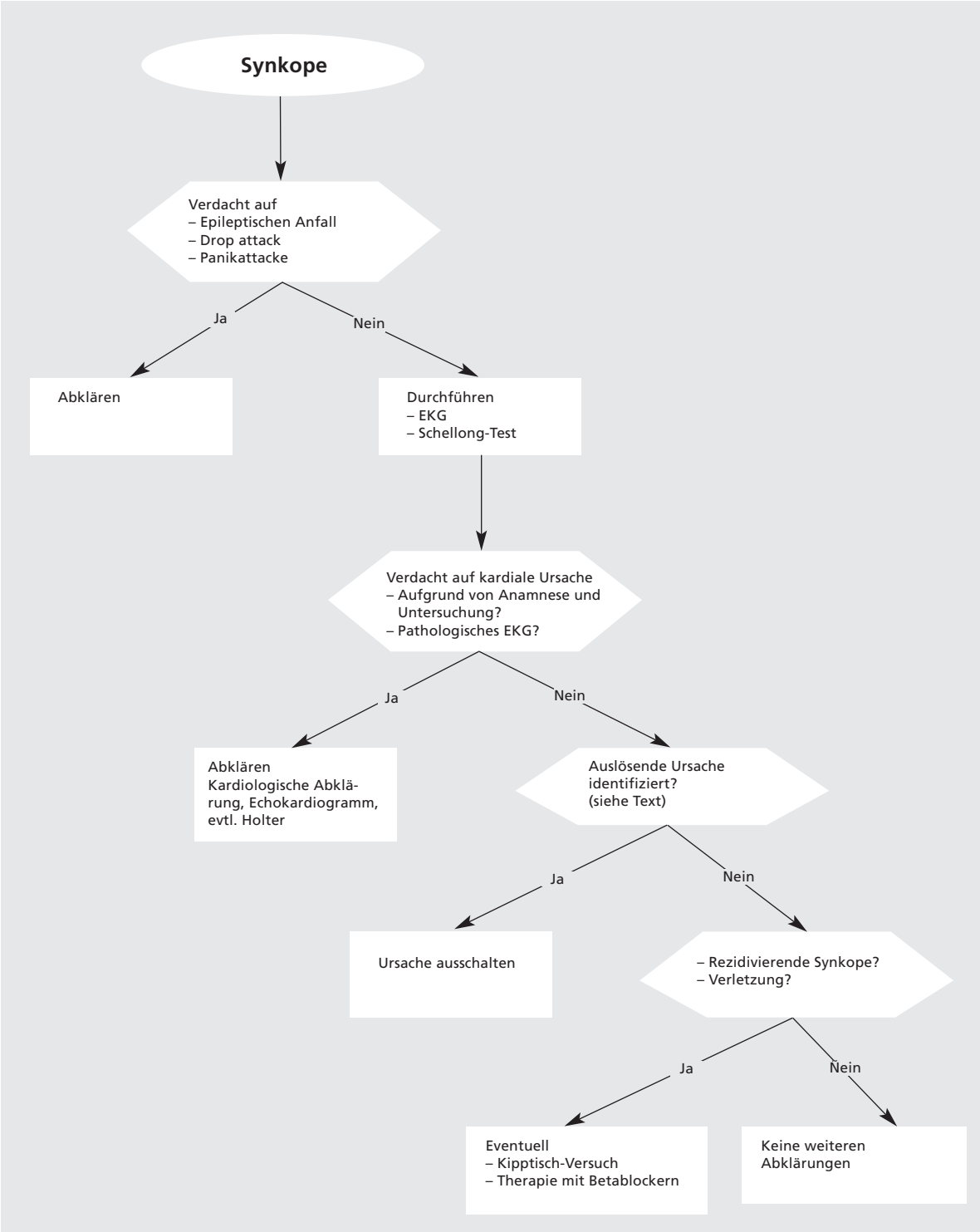
Für weitere Auskünfte, Kommentare oder Fragen wende man sich an: Hans.Stalder@hcuge.ch.

Diese Empfehlungen können auch aus dem Web: http://www.hcuge.ch/dmc/fr-strateg.htm heruntergeladen werden.

Literatur

1 Kapoor WN. Diagnostic evaluation of syncope. Am J Med 1991;90:91–106.
2 Kapoor WN. Evaluation and outcome of patients with syncope. Medecine 1990;63:160–75.
3 Linzer M, Yang EH, Estes NAM, Wang P, Vorperian VR, Kapoor WN. Diagnosing syncope. Part 1: Value of history, physical examination and electrocardiography. Ann Int Med 1997;126:989–96.
4 Arthur W, Kaye GC. Important points in the clinical evaluation of patients with syncope. Postgrad Med J 2001;77:99–102.
5 Kapoor WN. Syncope. N Engl J Med 2000;343:1856–62.
6 Oh JH, Hanusa BH, Kapoor WH. Do symptoms predict cardiac arrhythmias and mortality in patients with syncope. Arch Intern Med 1999;159:375–80.
7 Alboni P, Brignole M, Enozzi C, Raviele A, Del Rosso A, Dinelli Met al. Diagnostic value of history in patients with syncope with or without heart disease. J Am Coll Cardio 2001;37:1921
8 Fenton AM, Hammil SC, Rea RF, Low PhA, Shen WK. Vasovagal syncope. Ann Int Med 2000;133:714–25.
9 Parry SW, Richardson DA, O'Shea D. Diagnosis of carotid sinus hypersensitivity in older adults: carotid sinus massage in the upright position is essential. Heart 2000;83:22.
10 Manolis AS, Linzer M. Salem D, Estes NAM. Syncope: Current diagnostic evaluation and management. Ann Int Med 1990;112:850–63.
11 Brignole M, Alboni P, Bendit D, Bergfeldt L, Blanc JJ, Bloch Thomsen P, et al. Guideline on management (diagnosis and treatment) of syncope. European Heart Journal 2001;22:1256–306.

Prof. Dr. med. Hans Stalder
Département de médecine communautaire
Hôpital cantonal
Rue Micheli-du-Crest 24
CH-1211 Genf 14
hans.stalder@hcuge.ch


Synkope
Verdacht auf
– Epileptischen Anfall
– Drop attack
– Panikattacke
Ja
Nein
Abklären
Durchführen
– EKG
– Schellong-Test
Verdacht auf kardiale Ursache
– Aufgrund von Anamnese und Untersuchung?
– Pathologisches EKG?
Ja
Nein
Abklären
Kardiologische Abklärung, Echokardiogramm, evtl. Holter
Auslösende Ursache identifiziert?
(siehe Text)
Ja
Nein
Ursache ausschalten
– Rezidivierende Synkope?
– Verletzung?
Ja
Nein
Eventuell
– Kipptisch-Versuch
– Therapie mit Betablockern
Keine weiteren Abklärungen