

SOP Akutes Koronarsyndrom (ACS)

Quelle: <http://leitlinien.dgk.org>



Diagnostik

Leitsymptome

Angina pectoris, Dyspnoe, evtl. vegetative Begleitsymptomatik

EKG

ST-Hebung, LSB neu

ST/T-Veränderung

normal/unspezifisch

Innerhalb 10 min + nach 3 h
sowie nach max. 24 h

Labor

hs-TnT > 14 ng/ml *

hs-TnT < 14 ng/ml

Schmerz < 6h

Schmerz > 6h

Wiederholung hs-TnT nach 3 h

$\Delta > 20\% *$

$\Delta < 20\% *$

$\Delta > 14 \text{ ng/ml}$

$\Delta < 14 \text{ ng/ml}$

hs-TnT > 70 ng/ml
+ klinisches Bild

Invasive Behandlung

Schmerzfrei, GRACE-Score < 140
DD ausgeschlossen → Belastungstest

Risiko

Diagnose

STEMI

NSTEMI

Instabile AP / DD

UKG

Fokussierte Echokardiographie,
wenn ohne Zeitverlust möglich

EF? Wandbewegungsstörungen? DD?

Risiko-Score für Tod und Myokardinfarkt bei ACS: GRACE 2.0 <http://www.gracescore.org>, hohes Risiko bei > 140
Risiko-Score für „major bleeding“ bei ACS: CRUSADE <http://www.crusadebleedingscore.org>, hohes Risiko > 40

Therapie

Primärtherapie

Beginn möglichst präklinisch

- O₂ 4-8 l, wenn SaO₂ < 90% oder klinische Dyspnoe
- 0,4-0,8 mg (1-2 Hub) Nitroglycerin s.l. (falls RR > 90 systolisch), ggf. NTG-Perfusor iv.
- ASS mind 250 mg i.v. (auch bei Vorbehandlung mit ASS 100 mg und OAK), alternativ 500 mg po.
- bei Schmerzen Morphin 1-5 mg i.v.
- bei Tachykardie oder erhöhtem Blutdruck β -Blocker oral
- bei Bradykardie oder vagaler Reaktion Atropin 0,5 – 1 mg i.v.
- Ticagrelor / Prasugrel / Clopidogrel => siehe SOP STEMI / NSTEMI / IAP

Erstellt:	Steiger/Büttner	Stand vom:	01.01.2018	Version	4.1	Datei:	SOP KMH ACS 2018
Gepflegt:		Gültig ab	01.01.2018	Gültig bis	01.01.2020		
Freigabe:	Dr. M. Zander/Prof. Dr. med. M. Heidt	Erstfreigabe	21.04.2010	Letzte Änderung	01.01.2018		Seite 1 von 1



Diagnostik

Symptome: Angina pectoris > 20 min, vegetative Begleitsymptomatik, evtl. Schock, evtl. Z.n. CPR

EKG: ST-Hebungen:
 ≥ 0,25 mV bei Männern mit einem Alter von unter 40 Jahren
 ≥ 0,2 mV bei Männern über 40 Jahren
 ≥ 0,15 mV bei Frauen in den Ableitungen V2-V3 und/oder
 ≥ 0,1 mV in den 2 anderen Ableitungen

Sonderfälle:
 LSB, RSB, Schrittmacher-EKG,
 Patienten ohne diagnostisches EKG, aber
 mit anhaltenden ischämischen Symptomen
 Isolierter posteriorer Myokardinfarkt
 ST-Hebung in Ableitung aVR, V 7-9 oder
 in rechtspräcordialen Ableitungen

Echo: Fokussierte Echokardiographie (FEEL), wenn ohne Zeitverlust möglich, 98 % neg. prädiktiv bei fehlenden Wandbewegungsstörungen. Wichtig zum Ausschluss Aneurysma, bei unklaren Fällen, untypisches Risikoprofil

Organisation

Elisabethenstift:

Angekündigt (IVENA od. telefonisch)

- Möglichst **direkte Umleitung zum HKL-Alice-Hospital**
- Voranmeldung über **402 7000**
- Information des Interventionskardiologen + HKL-Team
- Falls keine direkte Umleitung möglich:
Vorgehen wie bei unangekündigtem Patienten

Unangekündigt

- Aufnahme in Zentraler Notaufnahme: Diagnostik & Primärtherapie
- Möglichst **direkte Umleitung zum HKL-Alice-Hospital**
- Voranmeldung über **402 7000**
- Information des Interventionskardiologen + HKL-Team
- **Schnellstmögliche Verlegung zur Koronarangiographie** (immer unter Notärztlicher Begleitung)
- Mündliche Aufklärung und Dokumentation

Alice-Hospital:

Angekündigt (IVENA od. telefonisch)

- **Direkte Aufnahme im HKL-Alice-Hospital**
- Voranmeldung über **402 7000**
- Information des Interventionskardiologen + HKL-Team
- Mündliche Aufklärung und Dokumentation

Unangekündigt

- Aufnahme in die CPU: Diagnostik & Primärtherapie
- Voranmeldung über **402 7000**
- Information des Interventionskardiologen + HKL-Team
- Mündliche Aufklärung und Dokumentation
- **Koronarangiographie** (sobald Katheterbereitschaft besteht)

Erstellt:	Steiger/Büttner	Stand vom:	01.01.2018	Version:	4.1	Datei:	SOP KMH ACS 2018
Geprüft:		Gültig ab:	01.01.2018	Gültig bis:	01.01.2020		
Freigabe:	Dr. M. Zander/Prof. Dr. med. M. Heidt	Erstfreigabe:	21.04.2010	Letzte Änderung:	01.01.2018		Seite 2 von 1

Risikostratifizierung

Sehr hohes Risiko

mindestens 1 Kriterium aus:

- Refraktäre/rezidiv. Angina pectoris
- dynamischen ST-Veränderungen
- schwere Herzinsuffizienz
- Hämodyn. Instabilität - Schock
- bedrohliche Arrhythmien

Intermediär hoch

mindestens 1 Kriterium aus:

- Anstieg oder Abfall des hs-TnT
- dynamische ST- oder T-Wellen-Veränderungen
- GRACE-Score > 140.

Intermediäres Risiko

mindestens 1 Kriterium aus:

- Diabetes mellitus
- Niereninsuffizienz (GFR < 60 ml/min)
- LVEF < 40% oder Herzinsuffizienz
- frühe Postinfarktangina
- Z.n. PCI oder CABG
- GRACE-Score >109 und <140

Niedriges Risiko

alle Kriterien aus:

- Pat. beschwerdefrei
- keine Herzinsuffizienz
- EKG und Troponin je 2x negativ

Therapiestrategie

Sofort invasiv (< 2 h)

- Ticagrelor (Brilique®): 2x 90 mg loading-dose
- Heparin 5000 IE i.v.
- Bivalirudin (Angiox®) i.v.
- alternativ bei bekannter HIT Bolus von 0,5 mg/kg vor PCI, dann Infusion mit 1,75 mg/kg/h

Früh invasiv (< 24 h)

- Ticagrelor (Brilique®): 2x 90 mg loading-dose
- Enoxaparin (Clexane®) 40mg s.c.
- oder
- Fondaparinux (Arixtra®) 2,5mg s.c. (bei PCI + Heparin 50-100 IE/kg i.v.)

Früh invasiv (< 72 h)

- Ticagrelor (Brilique®): 2x 90 mg loading-dose
- Enoxaparin (Clexane®) 40mg s.c.
- oder
- Fondaparinux (Arixtra®) 2,5mg s.c. (bei PCI + Heparin 50-100 IE/kg i.v.)

Elektiv/konservativ

- Ischämiediagnostik
- Vorgehen wie bei stabiler Angina pectoris

Coronarangiographie bevorzugt radial → Interventionelle Therapie, Bypass-OP oder konservative Therapie

Begleittherapie bei interventioneller bzw. konservativer Therapie:

- Ticagrelor (Brilique®): 2x 90 mg loading-dose, dann 90 mg 1-0-1 für 12 Monate, ggf. 60 mg 1-0-1 für bis zu 36 Monate
- Prasugrel (Efient®): 60 mg p.o. „loading dose“, anschließend 1x10 mg/d für 12 Monate. KI: Z.n. Apoplex/TIA, Alter > 75, Gewicht < 60 kg)
- **Reserve:** Clopidogrel 600 mg p.o. „loading dose“, anschließend 1x75 mg/d für 12 Monate.
- Triple-Therapie siehe SOP DAPT / Triple
- Enoxaparin (Clexane®) 40 mg 1x/d s.c. oder Fondaparinux (Arixtra®) 2,5mg 1x/d s.c bei PCI als Thromboseprophylaxe, bei konservativer Therapie Fortführung bis Entlassung.

Erstellt:	Steiger/Büttner	Stand vom:	01.01.2018	Version	4.1	Datei: SOP KMH ACS 2018
Geprüft:		Gültig ab	01.01.2018	Gültig bis	01.01.2020	
Freigabe:	Dr. M. Zander/Prof. Dr. med. M. Heidt	Erstfreigabe	21.04.2010	Letzte Änderung	01.01.2018	Seite 3 von 1

Leitsymptom Angina pectoris:

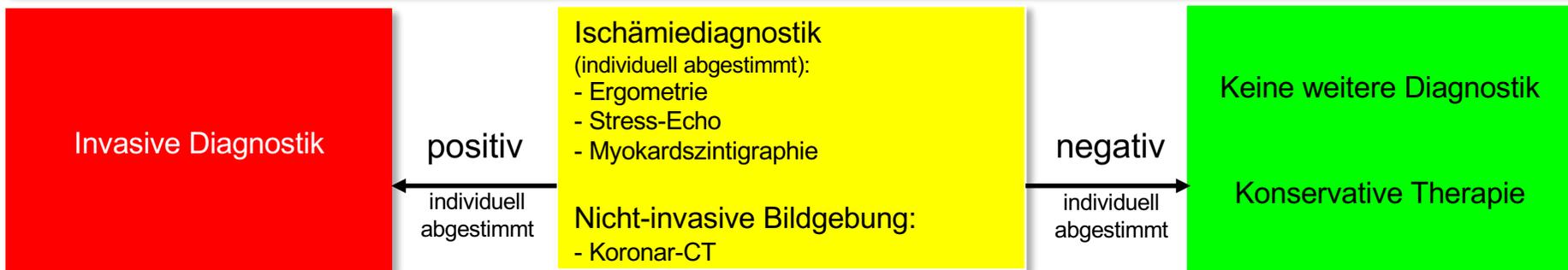
- Typische AP: Lokalisation retrosternal, belastungsabhängig, besser in Ruhe/nach Nitroglycerin.
- Atypische AP: nur 2 von 3 Kriterien.
- Nicht anginös: nur 1 von 3 Kriterien.

Vortestwahrscheinlichkeit für das Vorliegen einer obstruktiven KHK:

Alter	Typische Angina		Atypische Angina		Nicht-anginöser Brustschmerz	
	Männer	Frauen	Männer	Frauen	Männer	Frauen
30-39	59	28	29	10	18	5
40-49	69	37	38	14	25	8
50-59	77	47	49	20	34	12
60-69	84	58	59	28	44	17
70-79	89	68	69	37	54	24
>80	93	76	78	47	65	32

- Keine weitere Diagnostik
- Ergometrie, ggf. nicht-invasive Bildgebung
- nicht-invasive Bildgebung
- Risikostratifizierung, ggf. Coro und PCI

Basisdiagnostik: körperliche Untersuchung, EKG, Labor (Trop/CK, Nierenretentionswerte, Lipide, Glucose, HbA_{1c}, TSH), UKG.



Medikamentöse Basistherapie:

ASS 100 mg/d, Statin mit Ziel-LDL < 70 mg/dl, ACE-Hemmer (v.a. bei arterieller Hypertonie, Herzinsuffizienz, Diabetes)
Antianginöse Therapie: β -Blocker, Ca-Antagonisten., Nitrate (Alternativ: Ivabradin, Ranolazin),
Revaskularisation: interventionelle Therapie vs. CABG-OP je nach Situation (ggf. Syntax-Score).

Erstellt:	Steiger/Büttner	Stand vom:	01.01.2018	Version:	4.1	Datei:	SOP KMH ACS 2018
Geprüft:		Gültig ab:	01.01.2018	Gültig bis:	01.01.2020		
Freigabe:	Dr. M. Zander/Prof. Dr. med. M. Heidt	Erstfreigabe:	21.04.2010	Letzte Änderung:	01.01.2018		Seite 4 von 1