

# AKUTER THORAXSCHMERZ

Dr. med. Martin Liesch, MSc  
martin.liesch@landesspital.li

Comparison of chest pain epidemiology in two ambulatory and two related emergency settings.				
Study	TOPIC	Bayer As et al. [13, 14]	Burton et al. [12]	Kwokkara et al. [15]
Selection	presenting complaint	presenting complaint	new+ presenting complaint	presenting complaint
Site	ambulatory	emergency room	ambulatory	emergency department
Diagnostic validation	chart review	specialist panel	chart review	chart review
follow up	3 months	none	3 months	none
Nb consultation	184,59	6544	—	—
Nb chest pain patients	188	919	376	476
% consultations	10,0	14,1	—	—
Diagnosis class (% all patients)				
Ischemic chest pain	96,8	10,4	26,0	7,2
Cardiovascular	96,8	80	81,2	54,3
non ischemic heart disease	4,2	1,0	4,8	28,1
Ischemic heart disease	3,8	7,0	8,4	26,2
noncardial ischaemia	0,8	1,3	0,6	9,8
pulmonary embolism	0,3	n/a	0,0	n/a
Psychogenic	3,5	2,1	37,1	9,3
Respiratory	0,8	4,4	39,4	12,1
Diseases	0,8	0,8	0,8	2,6
Miscellaneous	0,2	n/a	0,0	10
Without diagnosis	0,1	2,4	8,1	4,5

\* very high risk of expected acute coronary syndrome 13,8%; high risk 20,0%; intermediate risk 18,7%; low risk 25,9%.

Verdon F, et al.: Chest pain in daily practice: occurrence, causes and management. The TOPIC Study. Swiss Medical Weekly 2008; 138(23-24):340-7.

## Ursachen von Thoraxschmerzen in der Praxis (TOPIC-Studie)

Ursachen	Prävalenz %
Muskuloskelettal (Brustwandsyndrom)	48
Kardiovaskulär (ischämisch)	16
- stable Angina pectoris	11
- ACS	1,5
Kardiovaskulär (nicht ischämisch)	3,5
- Arrhythmien, Kardiomopathie, Lungenembolie, akute Hypertonie, Klappenvitien, etc.	
Psychogen	11
- Angst- und Panikstörungen, depressive Störung, Sozialanpassungsstörung	
Respiratorisch	8
- Bronchitis, Pneumonie, Pleuritis, Lungenabszess	
Gastrointestinal	7
- Ösophagitis / GERD, Magenerkrankung	
Andere / unklare Ursache	5

Verdon F, et al.: Chest pain in daily practice: occurrence, causes and management. The TOPIC Study. Swiss Medical Weekly 2008; 138(23-24):340-7.

## Seltene Differentialdiagnosen

- Aortendissektion
- (Spannungs)-Pneumothorax
- Malignome des Mediastinums
- Ösophagusverletzung/-ruptur
- Pankreatitis/Cholezystolithiasis
- Sternoklavikuläre Hyperostose (SAPHO-Syndrom)
- Tietze-Syndrom (2./3. Rippe)
- Lungenabszess
- Zwerchfellhernie

## 54-jährige Frau

- Thoraxschmerzen seit 3 Stunden.
- Rezidivierende Thoraxschmerzen seit ca. 2 Monaten.
- Die Schmerzen treten nicht anstrengungsabhängig auf, sind aber bei grosser Arbeitsbelastung deutlich gehäuft. Sie treten tagsüber auf, es gibt keine Lageabhängigkeit, keine Ausstrahlung.
- Die Pat. führt alleine ein «Bed and Breakfast»
- Kardial bisher nicht belastet, hatte vor 10 und vor 12 Jahren eine Fahrradergometrie und Echokardiografie, welche unauffällig waren.
- Das Pantoprazol, welches sie unregelmässig/bei Bedarf seit längerer Zeit nimmt, habe ihr nicht geholfen.
- Sie hat Angst, die Beschwerden könnten vom Herzen kommen.

## Die wichtigste Frage

### gefährlich oder ungefährlich?

- Bewusstseinseintrübung und/oder Verwirrtheit
- (unmittelbar vorangegangene) Synkope oder Kollaps
- Kaltschweissig
- Ruhedyspnoe
- starke Angstgefühle



## Abklärung

Eine **kardiale Ursache, bzw. ACS** muss in den meisten Fällen als erstes abgeklärt/ausgeschlossen werden:

- Anstrengungsabhängigkeit des Schmerzes?
- Ausstrahlung in linken oder beide Arme?
- kardiovaskuläre Risikofaktoren? (bekannte arterielle Verschlusskrankheit?)
- seltener aber ebenfalls bedrohlich:
  - Aortendissektion**
    - D-Dimere, CT
  - Lungenembolie**
    - klinische Scores, D-Dimere, CT
  - Ösophagusruptur**
    - CT
  - (Spannungs)-Pneumothorax**
    - Klinik, Dyspnoe, Halsvenenstauung, Tx-Rx

## Marburger Herz-Score

### Kriterien Marburger Herz-Score (jeweils 1 Punkt) (5)\*

- Alter/ Geschlecht (Männer  $\geq 55$  J. und Frauen  $\geq 65$  J.)
- bekannte vaskuläre Erkrankung
- Beschwerden belastungsabhängig
- Schmerzen sind nicht durch Palpation reproduzierbar
- Patient vermutet Herzkrankheit als Ursache

Punkte	Wahrscheinlichkeit einer KHK
0-1	< 1 % (gering)
2	5 % (gering)
3	25 % (mittel)
4-5	65 % (hoch)

\*0-2 Punkte: nichtkardiale Ursachen annehmen  
KHK: koronare Herzkrankheit; J: Jahre

## 12-Ableitungs-EKG

EKG-Veränderungen bei Patienten mit akuten Thoraxschmerzen und Auftreten von unerwünschten kardialen Ereignissen*	
EKG-Befund zum Zeitpunkt der Vorstellung von Patienten mit Thoraxschmerzen	„Major Adverse Cardiac Events“ während einer 30-tägigen Nachbeobachtung
- unauffällig („Normalbefund“)	3,2 %
- unspezifische Veränderungen	9,4 %
- abnormale EKG-Veränderungen, aber nicht typisch für eine akute Ischämie	10,2 %
- neu aufgetretene ischämietypische Veränderungen oder Hinweis auf einen abgelaufenen Infarkt	36,6 %
- ST-Elevation bei akutem Myokardinfarkt	72,7 %

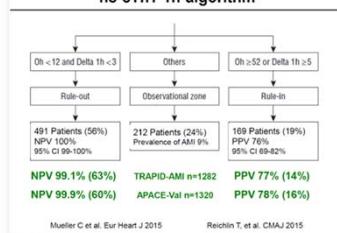
\* „Major Adverse Cardiac Events“: Tod, akuter Myokardinfarkt oder Revaskularisierung während einer 30-tägigen Verlaufsbeobachtung, nach (21)

Dtsch Arztebl Int 2015; 112(45): 768-80  
DOI: 10.3238/ärztebl.2015.0768

## Labor

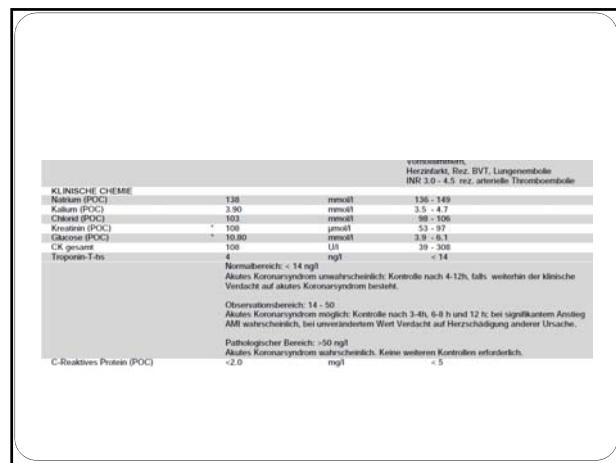
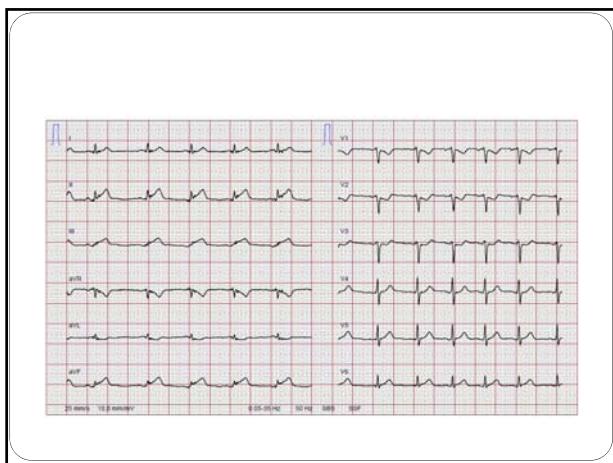
- Das **Troponin-T-hs** hilft neben dem 12-Ableitungs-EKG bei der Abklärung von Patienten mit unklarem Thoraxschmerz oder mit einem V.a. ACS.
  - Eine Dynamik des Troponin-T-hs im tiefen Bereich hilft insbesondere bei der Risikoeinschätzung für das Vorliegen eines ACS
- Das **Troponin-T im POC-Labor** dient einzlig einer Bestätigung eines ACS („rule in“)

### hs-cTnT 1h-algorithm



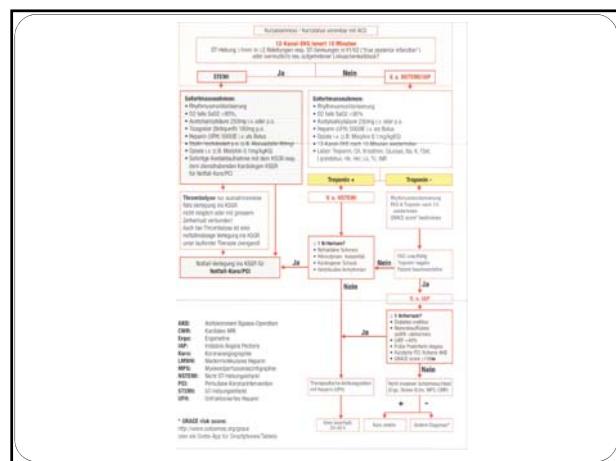
## Pat. männlich, 1963

- Der Patient kommt um 16:00 Uhr in Begleitung seiner Ehefrau mit akut aufgetretenen linksseitigen Thoraxschmerzen auf den Notfall.
- Er sei am Schneeschauflern gewesen, um etwa 12:45 Uhr hätten die Schmerzen begonnen.
  - Er habe aber immer wieder Probleme mit der linken Schulter, weshalb er sich nicht sicher war, ob die Schmerzen von der Schulter oder vom Herz ausgehen würden.
- Außerdem würde er stark schwitzen und sich einfach unwohl fühlen. Keine Dyspnoe, VAS 7.
- **Vorerkrankungen:** Prostatahyperplasie
- **Medikamente:** Avodart 5mg 0-0-1
- Keine kardiovaskulären Risikofaktoren



### Vorgehen bei V.a. ACS:

- Notfall-Labor: (CK, Troponin-T, Troponin-T-hs, Kreatinin, Na, K, Hämatogramm, INR, TSH)
- 12-Ableitungs-EKG innerhalb von 10 Minuten nach Patienteneintritt
- Falls das EKG bei Eintritt:
  - eine ST-Hebung  $\geq 1$  mm in  $\geq 2$  Ableitungen,
  - eine ST-Senkungen in V1/V2 („true posterior infarction“)
  - einen (vermutlich) neu aufgetretenen Linksschenkelblock zeigt
- liegt definitionsgemäß ein ST-Hebungseinfarkt vor



### Weitere Abklärungen

- Sorgfältige körperliche Untersuchung
- Thorax-Röntgenbild
  - kardiale (De-)Kompensation, Pleuraerguss, Pneumothorax, Infiltrate, Rundherde...
- D-Dimere bei unklarem Thoraxschmerz oder Dyspnoe
  - Alterskorrigierte D-Dimer-Grenzwerte beachten („cut-off“-Wert über 50 Jahre: Alter  $\times 10$  µg/L)
  - Klinische Scores z.B. Revised Geneva-Score für LE
- Ev. CT (Lungenembolie, Ösophagusverletzung)
- Ev. Gastrokopie

### Der muskulo-skelettale Thoraxschmerzen

Für ein Brustwandsyndrom sprechen:

- lokalisierte Muskelverspannung
- durch Palpation reproduzierbar
- stechender Schmerz

Gegen ein Brustwandsyndrom sprechen:

- Luftnot
- Atemwegsinfekt, Husten, Fieber
- bekannte Gefäßerkrankung

## Hinweise auf psychische Störungen

### Hinweise für Angststörung

- Angst-/ Panikattacken
- unklare körperliche Symptome (Tachykardie, Schwindel, Luftnot)
- Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung
- „nicht in der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren“

### Hinweise für depressive Störung

- 2 Screeningfragen (Sensitivität 96%, Spezifität 57%, wenn beide positiv beantwortet)
- Fühlten Sie sich im letzten Monat oft niedergeschlagen, schwermüdig oder hoffnungslos?
  - Hatten Sie im letzten Monat weniger Interesse oder Freude an Ihren Aktivitäten?

### Hinweise für somatische Belastungsstörung

- wiederholte Konsultationen wegen unspezifischer vegetativer Symptome und der Sorge, unter einer Herzkrankung zu leiden, bei bereits mehrfach ausgeschlossenen somatischen Ursachen

## Zusammenfassung

- häufige vs. gefährliche Differentialdiagnosen
- Abklärung einer kardialen Ursache bei den meisten Patienten
  - Anamnese
  - EKG
  - Troponin-T-hs
- Weitere Abklärungen nach klinischem Verdacht

GUIDELINE

medX

Thoraxschmerz

Erstellt von: Felix Huber, Uwe Biese  
am: 6/2016