



UNIVERSITÄTS
KLINIKUM
HEIDELBERG



Differenzialdiagnose Thoraxschmerz

6. Internistischer Notfallkongress Heidelberg

Erklärung zu Interessenkonflikt

Zu den Inhalten der aktuellen Veranstaltung besteht **kein Interessenkonflikt**.

Es bestehen **keine materiellen Interessenkonflikte**, durch z.B. finanzielle Verbindungen zu Unternehmen, deren Produkte im Rahmen der Veranstaltung unmittelbar oder mittelbar berührt sind.

Definition

„**Thoraxschmerz**“ steht für mehr als nur Schmerzen in der Brust.

Das Spektrum wurde erweitert um „**Anginaäquivalente**“. Damit werden auch Druck- und Engegefühl in der Brust, in den Schultern, im Nacken, im Arm, im Kiefer, im zwerchfellnahen Oberbauch sowie Kurzatmigkeit (Dyspnoe) und Erschöpfung unter dem **Leitsymptom des Brustschmerzes** zusammengefasst.

Die herkömmliche Zuordnung in „**typischen und atypischen Thoraxschmerz**“ bzw. **Angina pectoris** sollte hingegen zugunsten der Begriffe eines **antizipierten kardialen, möglicherweise kardialen und extrakardialen Brustschmerzes** verlassen werden.

Dabei kann die **Beschreibung des Thoraxschmerzes** besonders bei älteren Patienten wertvolle **Hinweise zur Ischämiewahrscheinlichkeit** liefern.

Quelle: The AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR guidelines 2021 on thoracic pain

Epidemiologie

- In der **allgemeinärztlichen** bzw. primärärztlichen Praxis haben zwischen **0,68- 2,7 % aller Arztkontakte** das Symptom Thoraxschmerz als Ursache. ¹
- In **internistischen Notaufnahmen** stellt der akute Thoraxschmerz mit einem Anteil von mehr als **15 %** aller dort vorstelligen Patienten das **häufigste Leitsymptom** dar. ²
- Bei Patienten, die sich in **Klinikambulanzen und Notfallpraxen** mit thorakalen Schmerzen vorstellen, liegt in bis zu **50 % der Fälle eine kardiale Ursache** zugrunde. Im **hausärztlichen Bereich** stellen hingegen mit über 40 % der Fälle **neuromuskuloskelettale Erkrankungen** die häufigste Ursache von Brustschmerzen dar

1) DEGAM (2010) Brustschmerz. DEGAM-Leitlinie Nr. 15 – Methoden und Evidenzreport. Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin, Frankfurt am Main

2) Honold J, Thieme F, Zeuzem S, Serve H, Fichtlscherer S, Zeiher AM, Walcher F, Marzi I, Lehmann R (2013) Characterization and economic impact of medical patients presenting at the emergency department of an university hospital. Dtsch Med Wochenschr 138(27):1401–1405

Differenzialdiagnosen Thoraxschmerz



Differenzialdiagnosen - kardio-pulmonal-

Pulmonale Ursachen

- (Spannungs-)Pneumothorax
- Pneumonie, Pleuritis
- Lungenarteriembolie

Kardiale Ursachen

- Akutes Koronarsyndrom (ACS)
- Aortensyndrom
- Myokarditis
- Herzrhythmusstörungen
- Klappenvitien



Differenzialdiagnosen

- gastrointestinale Ursachen -

- Gastroösophagealer Reflux (GERD), erosiv (ERD), nicht-erosiv (NERD)
- Cholezystitis, Choledocholithiasis, Cholangitis
- Pankreatitis
- Infektionen (Virus, Soor, Ösophagitis)
- Ösophaguserkrankungen
 - Hypersensitiver Ösophagus
 - Barrett-Ösophagus
 - Eosinophile Ösophagitis
 - Medikamentös induzierte (Ösophagus-) Ulcera
 - Ösophagusmotilitätsstörungen (diffuser Spasmus, Achalasie, hyperkontraktiver Ösophagus)
- Mallory-Weiss-Syndrom, Boerhaave-Syndrom (Ösophagusruptur)



Differenzialdiagnosen

- neurologisch/traumatisch -

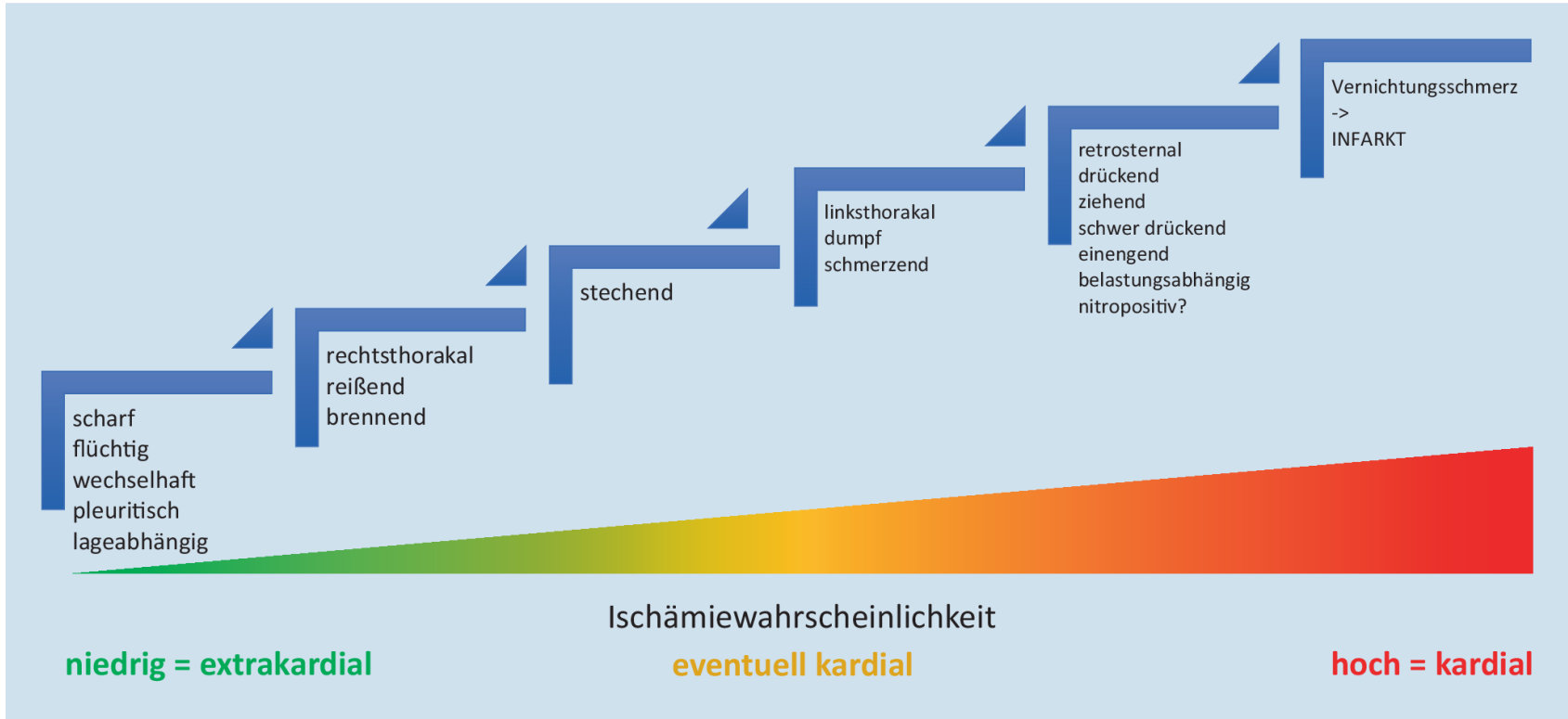
Neurologische Ursachen

- Vertebragene Schmerzen (BWS-Syndrom, Nervenwurzelkompression, Bandscheibenprolaps, Spinalkanalstenose etc.)
- Interkostalneuralgie
- Neuralgische Schmerzen z.B. Herpes-zoster-Infektion
- Herzneurose, Panikstörung

Traumatische Ursache

- Rippenfraktur und sonstige Thoraxtraumen
- Rippenprellung

Anamneseerhebung



Quelle: [AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR-Leitlinie 2021 zum Thoraxschmerz](#)
[The AHA/ACC/ASE/CHEST/SAEM/SCCT/SCMR guidelines 2021 on thoracic pain](#)

Anamneseerhebung

OPQRST-Schema

Onset

Provocation/Palliation
(Verstärkung/Linderung)

Quality (Charakter)

Radiation (Ort/Ausstrahlung)

Severity (Stärke)

Time (Verlauf)

SAMPLER-Schema

Symptoms

Allergies

Medication

Past medical History

Last oral intake

Events prior to incident

Risk factors

Marburger Herz Score

Kriterien (jeweils ein Punkt)

- Alter/Geschlecht (Männer \geq 55 Jahre, Frauen \geq 65 Jahre)
- Bekannte vaskuläre Erkrankung (KHK, pAVK, Apoplex)
- Belastungsabhängige Beschwerden
- Schmerzen sind nicht durch Palpitation provozierbar
- Patient vermutet Herzkrankheit als Ursache

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

Lebensbedrohliche Differenzialdiagnosen

- „big five“-

- Akutes Koronarsyndrom
- Aortendissektion
- Lungenarterienembolie
- (Spannungs-) Pneumothorax
- Akute Ösophagusruptur (Boerhaave-Syndrom)



Basismaßnahmen

- Etablierung EKG binnen 10 min nach Eintreffen

Es wird empfohlen, binnen 10 Minuten nach dem ersten medizinischen Kontakt ein 12-Kanal-EKG zu erstellen und dieses sofort von einem erfahrenen Arzt auswerten zu lassen.

I

B

- Nicht invasive Blutdruck-Messung
- Kontinuierliche EKG-Überwachung

Eine kontinuierliche Rhythmusüberwachung wird empfohlen, bis eine NSTEMI-Diagnose nachgewiesen oder ausgeschlossen ist.

I

C

- Monitoring o₂-Sättigung

Quelle: ESC Pocket Guidelines. Akutes Koronarsyndrom ohne ST-Strecken-Hebung (NSTEMI-ACS), Version 2020. Börm Bruckmeier Verlag GmbH, Grünwald. Kurzfassung der „2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation“ (European Heart Journal; 2020 - doi/10.1093/eurheartj/ehaa575)

Erweiterte Basismaßnahmen

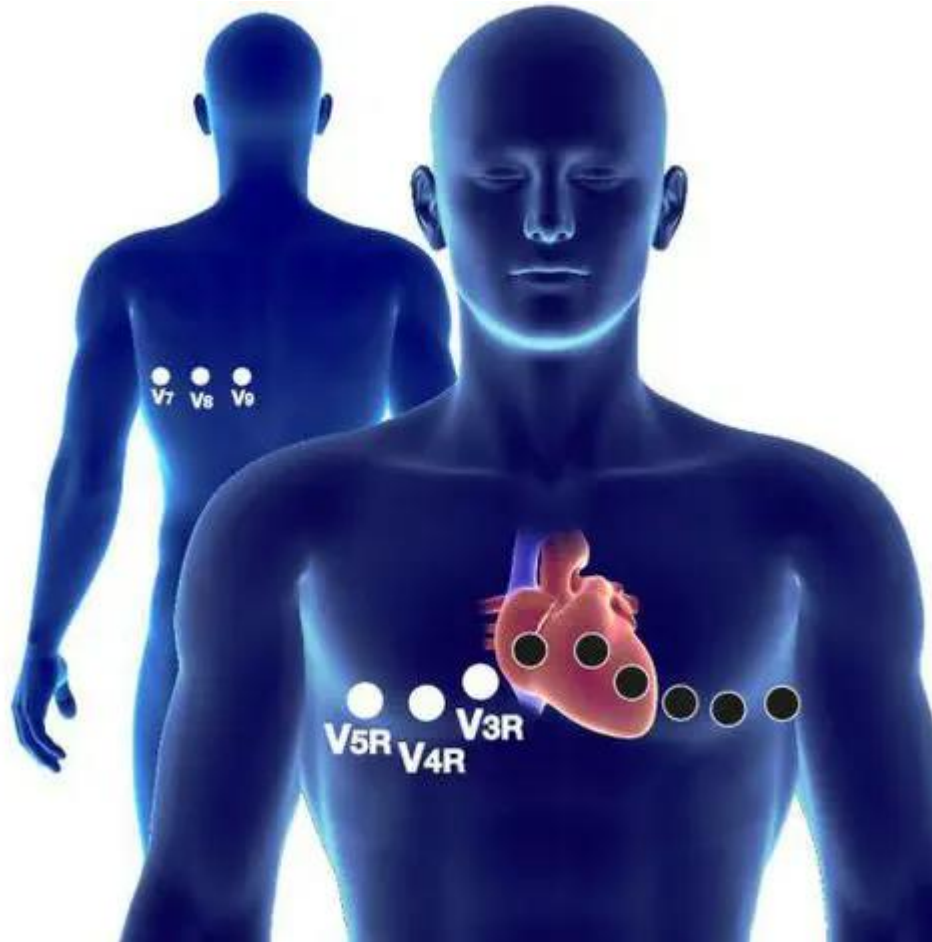
- Bei wiederholter

Es wird empfohlen, bei wiederholter oder diagnostischer Unklarheit ein 12-Kanal-EKG durchzuführen.

- Erweiterung

Zusätzliche EKG-Ableitungen werden empfohlen bei anhaltender Ischämie, wenn die Standardableitungen nicht ausreichen.

- Defibrillation



unsicherheit

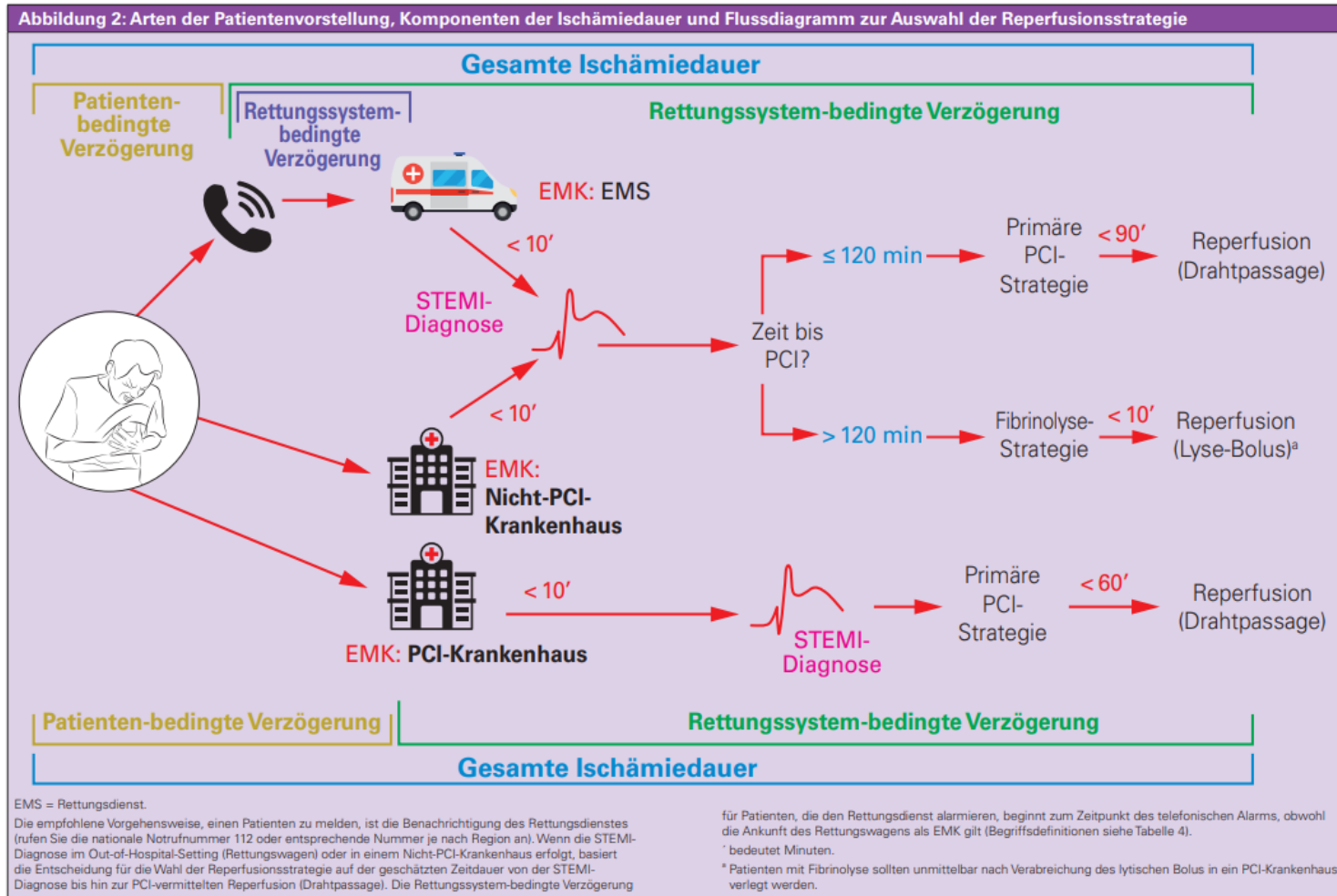


Quelle: ESC Pocket Guide

GmbH, Grünwald. Kurzfassung der „2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation“ (European Heart Journal; 2020 - doi/10.1093/eurheartj/ehaa575)

Börm Bruckmeier Verlag

(Prä-)Klinischer Ablauf bei V.a. ACS



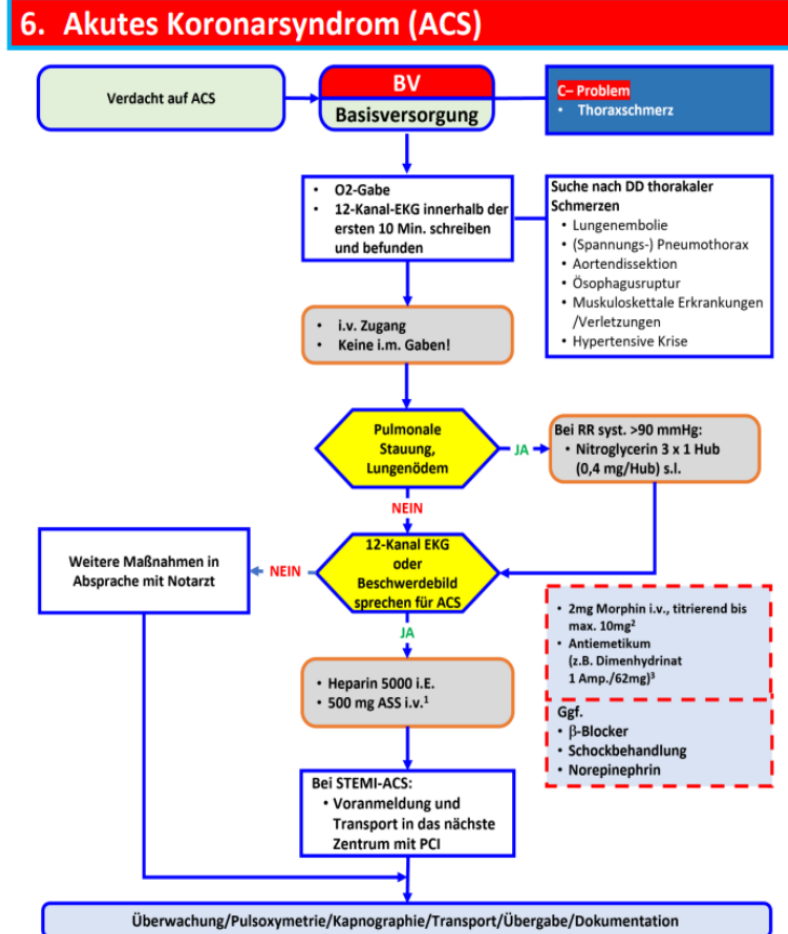
Quelle: (2018) ESC Pocket Guidelines. Therapie des akuten Herzinfarktes bei Patienten mit ST-Streckenhebung (STEMI), Version 2017. Börm Bruckmeier Verlag GmbH, Grünwald. Kurzfassung der „ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation“ (European Heart Journal; 2018 - doi/10.1093/eurheartj/ehx393)

Erstdiagnose

Empfehlungen für die Erstdiagnose		
Empfehlungen	Empf.-grad	Evidenz-grad
EKG-Überwachung		
12-Kanal-EKG-Aufzeichnung inklusive Interpretation müssen – gemessen vom Zeitpunkt des EMK – so bald wie möglich erfolgen, mit einer maximal zulässigen Verzögerung von 10 Min.	I	B
EKG-Überwachung mit Defibrillatortoption ist unverzüglich bei allen Patienten mit vermutetem STEMI einzurichten.	I	B
Die Verwendung von zusätzlichen hinteren Brustwandableitungen (V ₇ -V ₉) bei Patienten mit hochgradigem Verdacht auf einen Hinterwandinfarkt (Ramus circumflexus-Verschluss) sollte in Betracht gezogen werden.	IIa	B
Die Verwendung von zusätzlichen rechten präkordialen Ableitungen (V ₃ R und V ₄ R) sollte bei Patienten mit inferiorem (zur Herzspitze gelegenen) Herzinfarkt in Betracht gezogen werden, um begleitende RV-Infarkte zu erfassen.	IIa	B

Quelle: (2018) ESC Pocket Guidelines. Therapie des akuten Herzinfarktes bei Patienten mit ST-Streckenhebung (STEMI), Version 2017. Börm Bruckmeier Verlag GmbH, Grünwald. Kurzfassung der „ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation“ (European Heart Journal; 2018 - doi/10.1093/eurheartj/ehx393)

Basismaßnahmen - ACS



Quelle: Handlungsempfehlungen NotSan BaWü Version 3.1 Juli 2022

Fallbeschreibungen

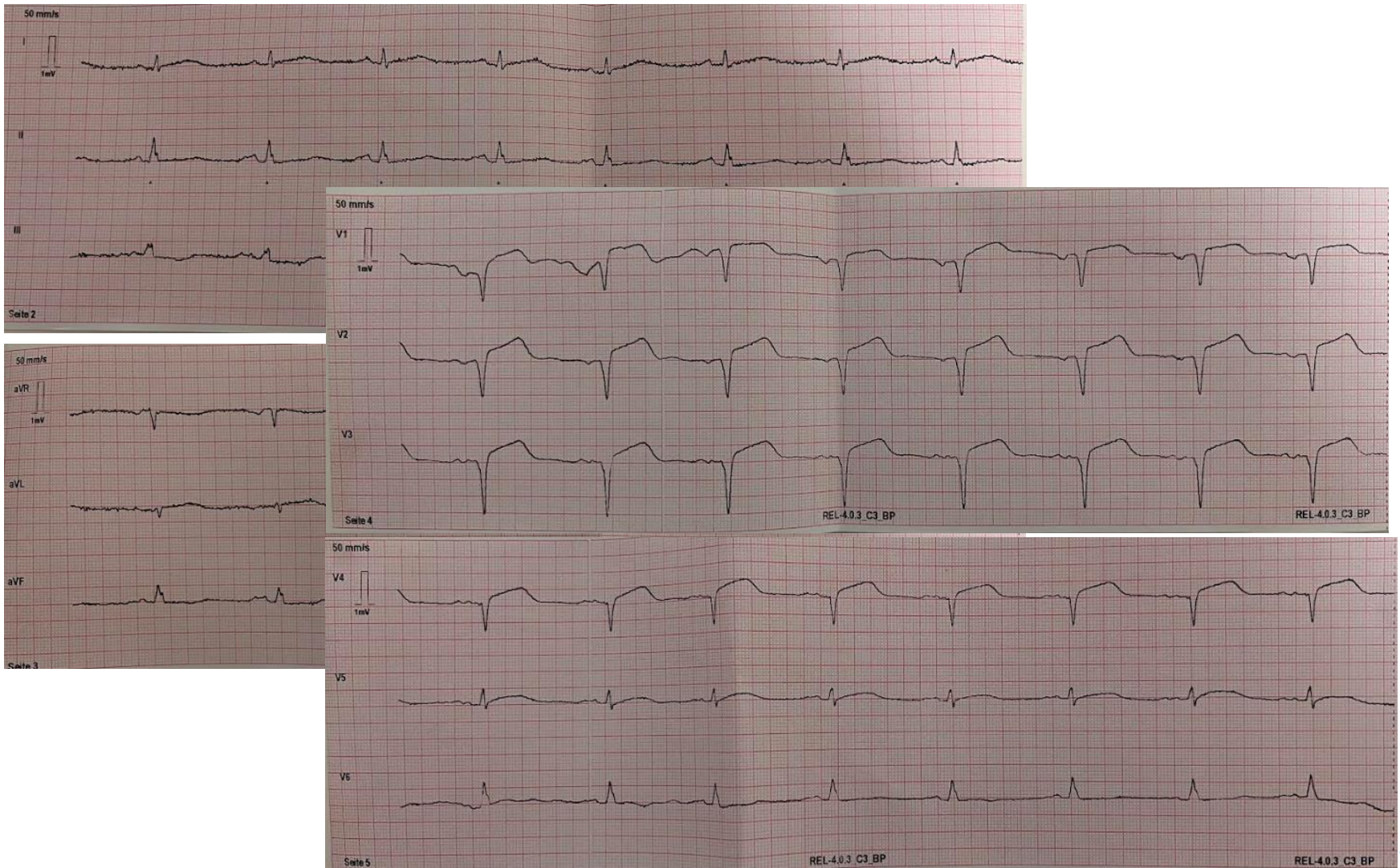
- Fallbeschreibung 1 -

Alarmierung ACS (RTW + NEF):



- **Weibliche Patientin, 93 J.**
- **Anamnese:** Am Vortag einmalig mittsternale, stechende Schmerzen („wie ein Messer“). Patientin noch (altersentsprechend) sportlich aktiv. Am Vortag beim Schwimmen einmalig mittsternale stechende Schmerzen bemerkt. Keine Ausstrahlung der Schmerzen.
- **Körperliche Untersuchung :** cor: HT rein, rhythmisch, kein path. NG, pulmo: VAG, kein RGs. Keine Ödeme.
- **Vitalparameter:** HF: 80/min, RR 142/78 mmHg, spO2 98%, AF 14/min
- **Vorerkrankungen:** arterielle Hypertonie
- **Kardiovaskuläres Risikoprofil:** arterielle Hypertonie

Vorderwand - STEMI



Vorderwand - STEMI

Indikation: STEMI

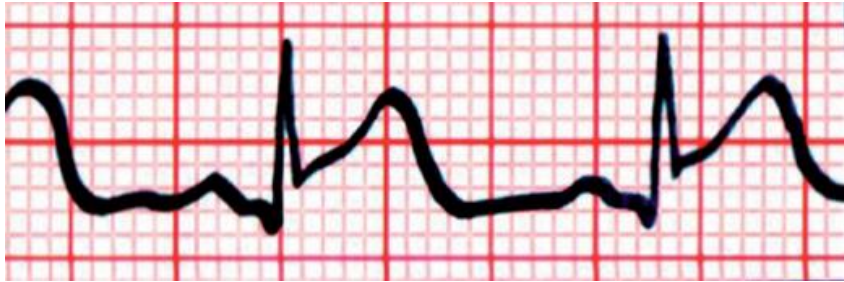
Befund: Koronare 3-GE. LAD-Verschluss. hochgradige Stenose eines kleinen RCA. mittel- bis hochgradige W-Funktion bei Akkrenz der Vorderwand.

Intervention: PPCI / 2x DES des proximalen und medialen LAD.

Procedere:

- 1.) DAPT für 12 Monate (Loady via MA + CPU erfolgt)
- 2.) Radialis-SOP
- 3.) Konvention bzgl. Wargus Koronariten

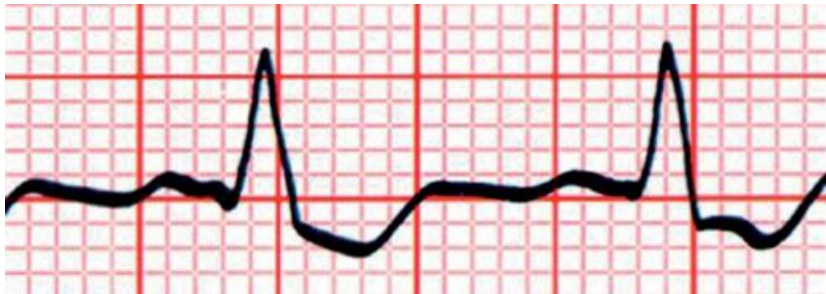
STEMI-Kriterien



ST-Streckenhebung

Neue ST-Streckenhebung am J-Punkt in zwei zusammengehörigen Ableitungen, wobei folgende Grenzwerte gelten:

- $\geq 0,1$ mV in allen Ableitungen – abgesehen von V2-V3 – bei Männern und Frauen
- In Ableitungen V2-V3 $\geq 0,2$ mV für Männer ≥ 40 Jahre bzw. $\geq 0,25$ mV für Männer < 40 Jahre
- In Ableitungen V2-V3 $\geq 0,15$ mV für Frauen jeden Alters.



ST-Streckensenkungen und Veränderungen der T-Welle

- Neu aufgetretene horizontale oder deszendierende ST-Streckensenkung $\geq 0,05$ mV in zwei zusammengehörigen Ableitungen

ODER

- T-Wellen-Inversion $\geq 0,1$ mV in zwei zusammengehörigen Ableitungen mit deutlich positiver R-Zacke oder R/S-Verhältnis > 1 .

Hypoxie und Schmerztherapie

Linderung der Hypoxämie und der Symptome		
Empfehlungen	Empf.-grad	Evidenz-grad
Hypoxie		
Sauerstoff ist für Patienten mit Hypoxämie ($\text{SaO}_2 < 90\%$ oder $\text{PaO}_2 < 60 \text{ mmHg}$) indiziert	I	C
Routinemäßige Sauerstoffgabe wird bei Patienten mit $\text{SaO}_2 \geq 90\%$ nicht empfohlen.	III	B
Symptome		
Titrierte intravenöse Gabe von Opioiden sollte zur Schmerzlinderung in Betracht gezogen werden.	IIa	C
Ein mildes Beruhigungsmittel (in der Regel ein Benzodiazepin) sollte bei besonders ängstlichen Patienten in Betracht gezogen werden.	IIa	C

PaO_2 = arterieller Sauerstoff-Partialdruck.

Quelle: (2018) ESC Pocket Guidelines. Therapie des akuten Herzinfarktes bei Patienten mit ST-Streckenhebung (STEMI), Version 2017. Börm Bruckmeier Verlag GmbH, Grünwald. Kurzfassung der „ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation“ (European Heart Journal; 2018 - doi/10.1093/eurheartj/ehx393)

Sonderfall STEMI bei NOAK

ACS

STEMI

Sofortige Gabe von Acetylsalicylsäure (150 mg) und Heparin (70 – 100 I.U./kg KG i.v.)

Tab. 3 Parameter des TIMI-Risikoscores (Thrombolysis In Myocardial Infarction). Patienten mit einem TIMI-Score von 0 bis 1 weisen dabei ein geringes kardiales Ischämierisiko auf [25]

Kriterien des TIMI-Risikokalkulators bei klinischem Verdacht auf ACS	Punktwert
Alter >65 Jahre?	1
Drei oder mehr Risikofaktoren für eine koronare Herzkrankheit? Risikofaktoren: – Arterielle Hypertension – Hypercholesterinämie – Diabetes mellitus – Positive Familienanamnese – Koronare Herzkrankheit in der Anamnese – Aktives Rauchen	1
Positive Anamnese für koronare Herzkrankheit mit Stenosierung >50%?	1
Einnahme von Acetylsalicylsäure innerhalb der letzten 7 Tage?	1
Mehr als 2 Episoden von pektanginösen Symptomen in den letzten 24 h?	1
ST-Senkungen $\geq 0,5$ mm?	1
Positiver Nachweis von kardialen Biomarkern?	1

Quelle: Hamm, C.W., Schneck, E., Buerke, M. et al. Empfehlungen zur prähospitalen Behandlung des akuten Koronarsyndroms bei Patienten unter Dauertherapie mit neuen oralen Antikoagulanzen (NOAKs). *Kardiologie* 15, 32–37 (2021).

- Fallbeschreibung 2 -



- **Männlicher Patient, 25 J**
- **Anamnese:** Selbstvorstellung bei seit 2 Tagen bestehenden atemabhängigen, rechtsseitigen stechenden Thoraxschmerzen. Zunahme der Schmerzen bei flachem Liegen. Ausstrahlung der Schmerzen in die rechte Schulter. Keine Immobilisation, kein Langstreckenflug.
- **Körperliche Untersuchung:** cor: HT rein, rhythmisch, tachykard, kein path; NG, pulmo: VAG, kein RGs. Keine Ödeme. Keine TVT-Zeichen. Druckschmerzen unterhalb des Rippenbogens rechts auslösbar
- **Vitalparameter:** HF: 110/min, RR 145/92 mmHg, spO2 98%, AF 14/min.
- **Vorerkrankungen:** Z.n. Sportunfall mit Commotio cerebri, Schulterprellung und Rippenprellung rechts (vor 2 Jahren)
- **Kardiovaskuläres Risikoprofil:** Adipositas, aktiver Raucher (ca. 10 PYs)

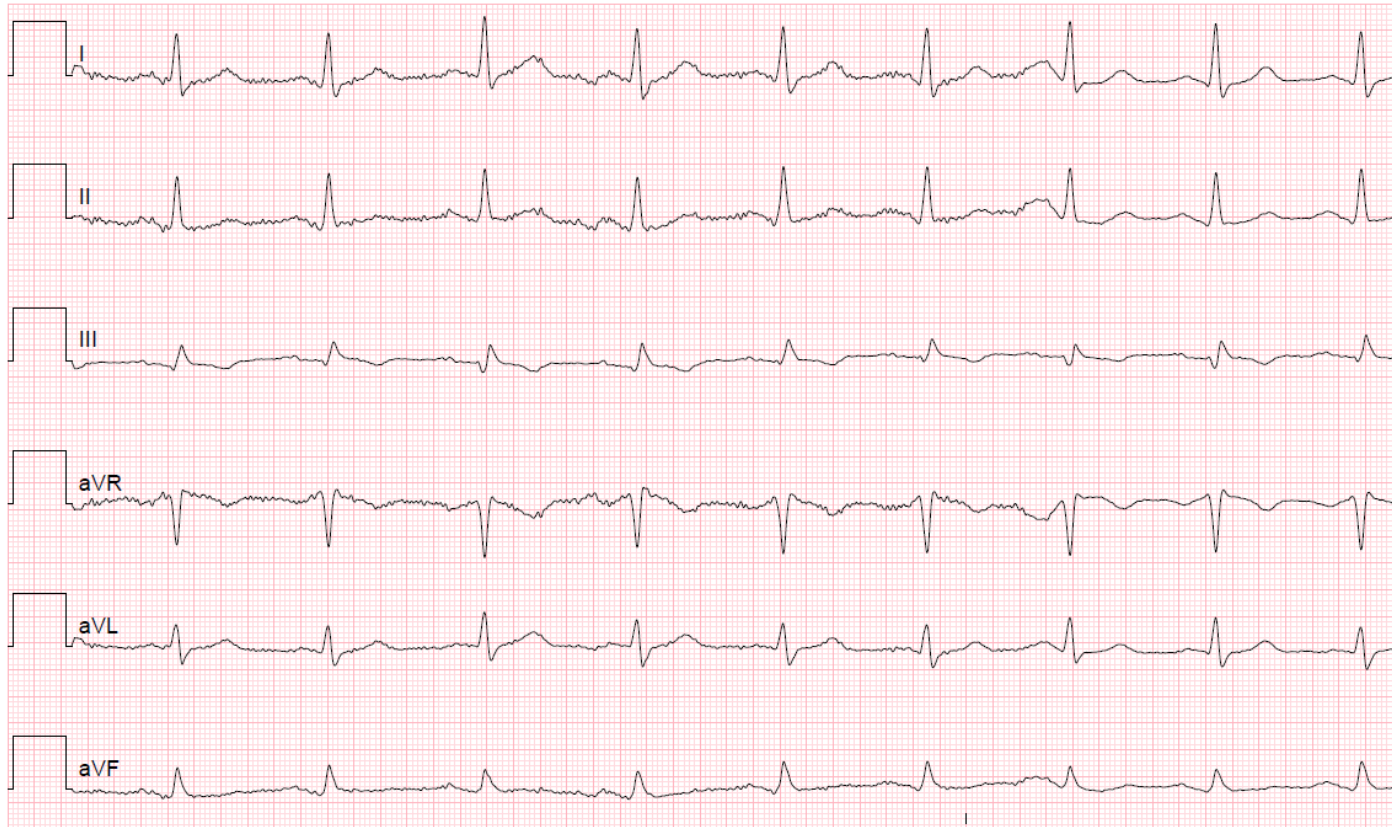
EKG

Last:
First:
PatID:
Fallnr:
DOB:
Age: 24Jr Sex: Mann
MESSWERTE UNBESTÄTIGT

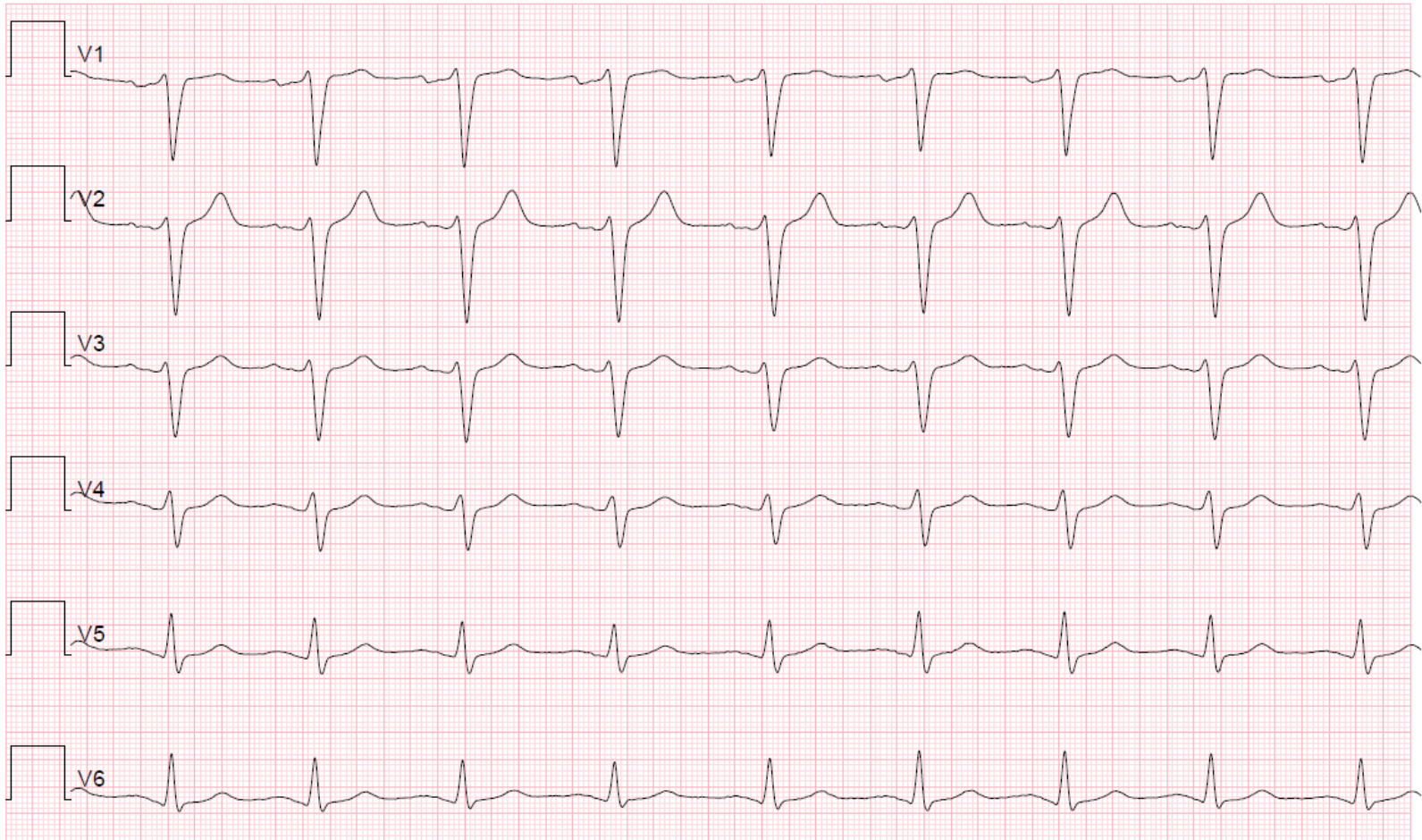
Frequ.: 108 BPM
PR int: 156 ms
QRS: 102 ms
QT/QTc: 301 / 365 ms
P-R-T: 49 44 20
Mittl. RR: 552 ms
QTcB: 405 ms
QTcF: 366 ms

ABNORMALES RHYTHMUS-EKG

UNBESTÄTIGT



EKG



115470280819 MEKL - Chest Pain Unit Ort 6 Gerät # 28305 ELI Link 5.1.2.1 Sequenz # 8549 50mm/s 10mm/mV 0.05-40 Hz Seite 2/2

Labor

- Heparinplasma UKHD					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Natrium	138	mmol/l 135 - 146	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Kalium	3.84	mmol/l 3,4 - 4,6	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Kreatinin	1.02	mg/dl 0,6 - 1,2	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	GFR nach CKD-EPI	102.4	s.u. >60	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Harnstoff	23	mg/dl <45	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Glucose	103	mg/dl 65 - 110	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Creatinkinase (CK)	66	U/l <190	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Troponin T (TNT), high sensitive im...	5.96	4.27	pg/ml <14
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Laktatdehydrogenase (LDH)	211	U/l <316	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Glutamat-Oxalacetat-Transaminase ...	47	U/l <46	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Glutamat-Pyruvat-Transaminase/...			
- EDTA-Vollblut UKHD					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Alkalische Phosphatase (AP)			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	gamma-Glutamyltransferase (GGT)			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Bilirubin, gesamt			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Bilirubin, direkt			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Lipase			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	C-reaktives Protein (CRP)			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hämolyse			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Lipämie			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	ikterisch			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	kleines Blutbild			
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Leukozyten	8.74	/nl 4 - 10	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Erythrozyten	5.4	/pl 4,3 - 6,1	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hämoglobin (Hb)	15.7	g/dl 13 - 17	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hämatokrit	0.460	l/l 0,38 - 0,52	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Mittleres corpuskuläres Volumen (...	85	fl 83 - 97	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Mittleres corpuskuläres Hämoglobin...	29	pg 27 - 33	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Mittlere corpuskuläre Hämoglobin-K...	34	g/dl 30 - 36	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Red cell distribution width (RDW)/ ...	12.9	% 12,9 - 18,7	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Thrombozyten	218	/nl 150 - 440	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hypochrome Erythrozyten	0.2	% 0 - 2	
Gerinnung					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	zBEF_GERL_NIX	.		
- Citratplasma UKHD					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Quick	72.7	% 70 - 125	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	International Normalized Ratio (IN ...	1.13	<1.2	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	D-Dimer	1.08	mg/l <0,5	
- Heparinplasma UKHD					
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Thyreoida stimulierendes Hormon ...	2.90	mU/l 0,400 - 4,000	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	Procalcitonin (PCT), sensitiv	0.05	ng/ml <0,05	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>	n-terminal pro-brain natriuretic pep ...	<20	ng/l <125	
POCT					

Periphere LAE auf Segmentniveau bds. mit nachgeschalteter Infarktpneumonie im Unterlappen rechts



Wells-Score

Wells-Score		
Kriterien	Punkte	
	Originalversion	Vereinfachte Version
Frühere TVT oder LE	1,5	1
Frische Operation oder Immobilisation	1,5	1
Tumorerkrankung	1	1
Hämoptyse	1	1
Herzfrequenz ≥ 100 Schläge pro Minute	1,5	1
Klinische Zeichen einer TVT	3	1
Alternative Diagnose unwahrscheinlicher als LE	3	1
Klinische Wahrscheinlichkeit		
<i>3 Ebenen-Score</i>		
Niedrig	0-1	--
Mittel / intermediär	2-6	--
Hoch	≥ 7	--
<i>Dichotomisierter Score</i>		
LE unwahrscheinlich	0-4	0-1
LE wahrscheinlich	≥ 5	≥ 2

Quelle: S2-Leitlinie: Diagnostik und Therapie der Venenthrombose und der Lungenembolie Aktueller Stand: 10. Oktober 2015

- Fallbeschreibung 3 -

- **Männlicher Patient, 54 J.**

-**Anamnese:** Überweisung durch den Hausarzt bei seit dem Abend bestehenden, starken epigastrischen Schmerzen mit Ausstrahlung in Richtung Unterkiefer. Ausgeprägte Übelkeit und Erbrechen. Fortgesetzter Alkoholkonsum (mind. 3-4 Flaschen Bier pro Tag)

-**Körperliche Untersuchung :** cor: HT rein, tachykard, rhythmisch, kein path. NG, pulmo: VAG, kein RGs. Keine Ödeme. Keine TVT-Zeichen. Deutlicher Druckschmerz im Epigastrium

-**Vitalparameter:** HF: 120/min, RR 90/60 mmHg, spO2 92%, AF 16/min.

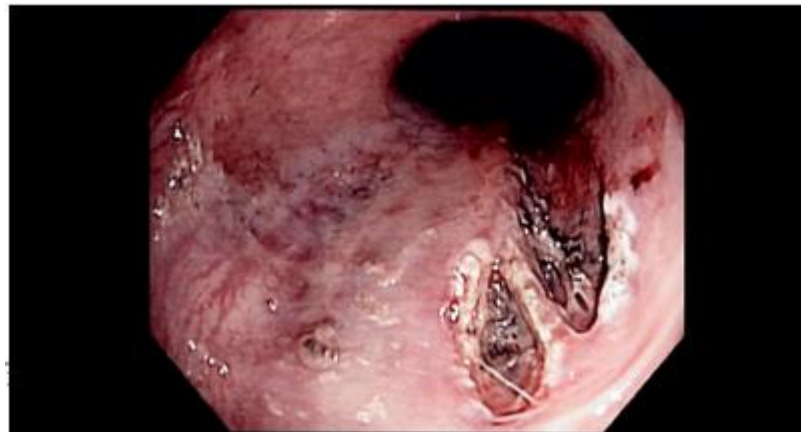
-**EKG:** Sinustachykardie, HF 120/min, IT, Zeiten im Normbereich, keine sign. KETV.

- **Vorerkrankungen:** Äthyltoxische Leberzirrhose mit rezidivierenden hydropischen Dekompensationen

-**Kardiovaskuläres Risikoprofil:** Adipositas, aktiver Raucher (ca. 40 PYs)

Akute Ösophagus-Ruptur a.e. nach neuerlichem Erbrechen

- Kurzfristig neuerliches Erbrechen mit Blutdruckabfall und respiratorischer Verschlechterung, daher umgehende Verlegung auf Intensivstation
- Im Rahmen der (Schutz-)Intubation und Platzierung der Magensonde entleert sich 2l frisch- und altblutig gemischter Mageninhalt
- Umgehende Notfallendoskopie



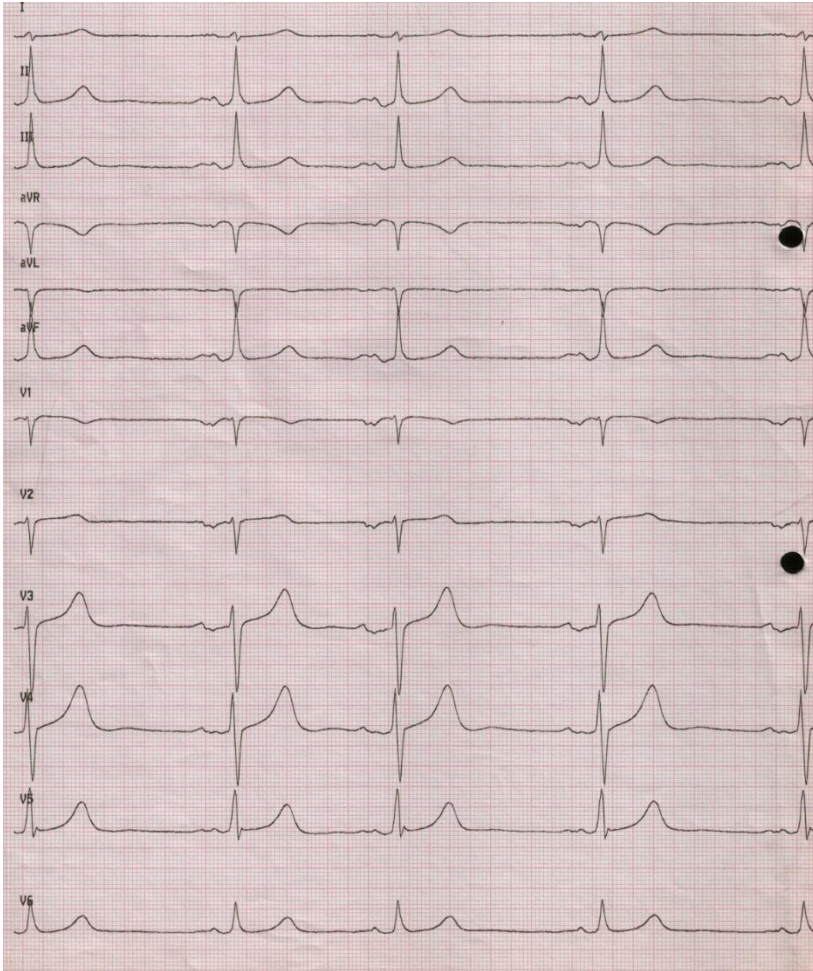
- Fallbeschreibung 4 -

Alarmierung Thoraxschmerz unklar (RTW):

- **Männlicher Patient, 21 J**
- **Anamnese:** linksseitiger Thoraxschmerz nach sportlicher Betätigung am Mittag. Seither linksseitige, messerartige, stechende und atemabhängige Thoraxschmerzen.
- **Körperliche Untersuchung :** cor: HT rein, rhythmisch, kein path; NG, pulmo: linksseitig abgeschwächtes Atemgeräusch. Keine Ödeme. Keine TVT-Zeichen. Keine obere Einflusstauung. Zunahme der Schmerzen bei tiefer Inspiration
- **Vitalparameter:** HF: 95/min, RR 132/92 mmHg, spO2 97 %, AF 16/min.
- **Vorerkrankungen:** keine
- **Kardiovaskuläres Risikoprofil:** keine



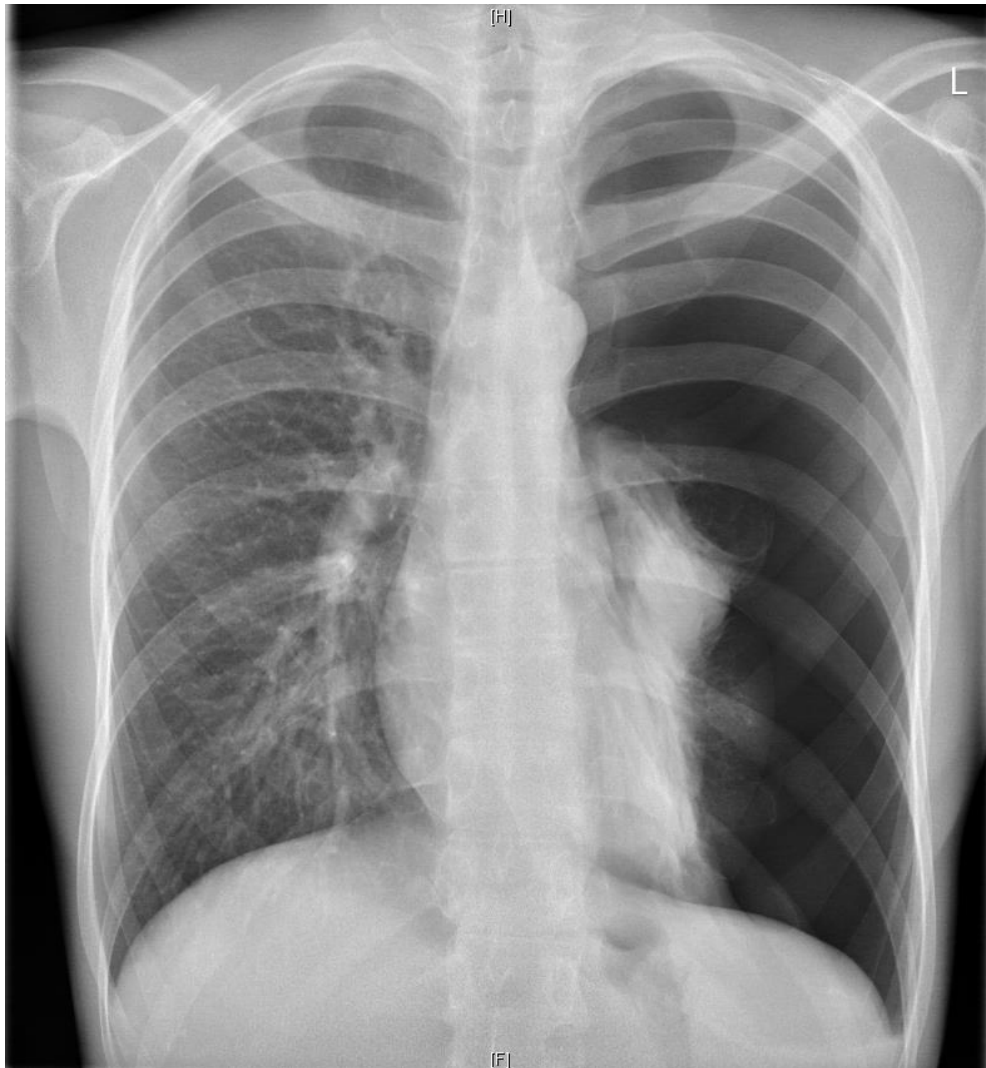
EKG



Befund: Sinusrhythmus, Steiltyp. P-Mitrale.
Verzögerte R-Progression mit R/S-
Umschlag V4/V5.
Keine signifikanten KETV.

Beurteilung: Linksatriale Hypertrophie.
Patholog. Lagetyp (ST), a. e. infolge
beginnender Rechtsherzbelastung.

Pneumothorax links



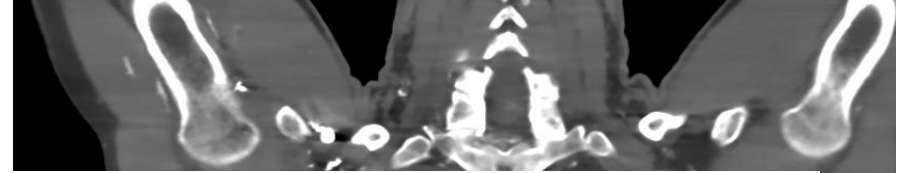
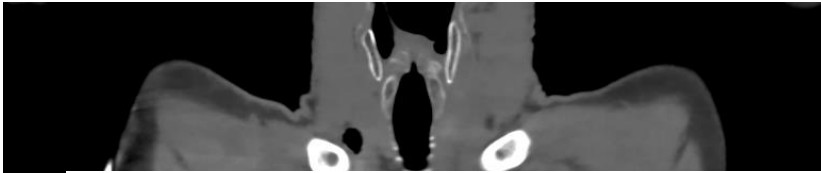
- Fallbeschreibung 5 -

Alarmierung Thoraxschmerz unklar (RTW+ NEF):

- **Weibliche Patientin, 49 Jahre**
- **Anamnese:** akut eingesetzter Vernichtungsschmerz (VAS 9/10), Ausstrahlung zwischen beide Schulterblätter nach körperlicher Anstrengung
- **Körperliche Untersuchung :** cor: HT rein, rhythmisch, tachykard, kein path; NG, pulmo: VAG, kein RGs. Keine Ödeme. Keine TVT-Zeichen.
- **Vitalparameter:** HF: 121/min, RR 145/92 mmHg (re) RR 142/89 (li), spO2 98%, AF 14/min.
- **EKG:** Sinustachykardie, 121/min. LT. Zeiten im Normbereich. Keine signifikanten KETV.
- **Vorerkrankungen:** Z.n. Hysterektomie
- **Kardiovaskuläres Risikoprofil:** Adipositas, positive Familienanamnese für KHK (beide Schwestern Myokardinfarkt mit 49 Jahren bzw. 52 Jahren)

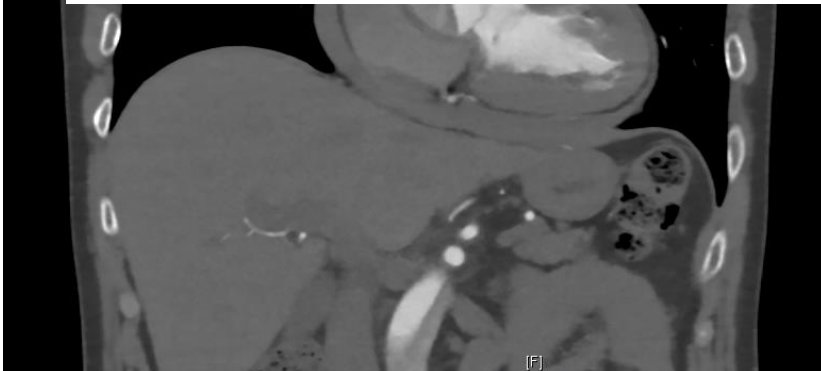


CT-Angiographie



Beurteilung:

- Aortendissektion Typ Stanford A ab Klappenebene mit Ausbreitung der Dissektionsmembran in den Truncus brachiocephalicus, weiter in die A. subclavia bis in die A. axillaris dextra sowie in die A. carotis communis dextra bis 3 cm vor Karotisbifurkation.
- Die Dissektionsmembran scheint in der A. iliaca communis sinistra zu enden, bei insgesamt jedoch verzögerter Perfusion der linken Beckenachse ist eine Fortsetzung der Dissektionsmembran mit True-Lumen-Kollaps nicht auszuschließen.



Zusammenfassung

- Anamnese und körperliche Untersuchung wegweisend
- EKG-Dokumentation binnen 10 min.
- Bei Thoraxschmerz IMMER an die „big five“ denken

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



Genfer-Score

Revidierter Genfer Score		
Kriterien	Punkte	
	Originalversion	Vereinfachte Version
Alter >65 Jahre	1	1
Frühere TVT oder LE	3	1
Operation oder Knochenfraktur innerhalb des letzten Monats	2	1
Aktive Tumorerkrankung	2	1
Einseitiger Beinschmerz	3	1
Hämoptyse	2	1
Herzfrequenz: 75-94 Schläge pro Minute	3	1
≥95 Schläge pro Minute	5	2
Schmerz bei Palpation entlang einer tiefen Beinvene, einseitiges Ödem	4	1
Klinische Wahrscheinlichkeit		
<i>3 Ebenen-Score</i>		
Niedrig	0-3	0-1
Mittel / intermediär	4-10	2-4
Hoch	≥11	≥5
<i>Dichotomisierter Score</i>		
LE unwahrscheinlich	0-5	0-2
LE wahrscheinlich	≥6	≥3

Quelle: S2-Leitlinie: Diagnostik und Therapie der Venenthrombose und der Lungenembolie Aktueller Stand: 10. Oktober 2015

Differenzialdiagnose Psychische Störung

eKASTEN2

Hinweise aus der Anamnese für die Wahrscheinlichkeit einer psychischen Störung (modifiziert nach der DEGAM-Leitlinie Brustschmerz [5])

- **Hohe Wahrscheinlichkeit einer somatoformen Funktionsstörung des kardiovaskulären Systems bei:**
 - wiederholt auftretenden Konsultationen mit unspezifischen vegetativen Symptomen wie Herzklopfen, Herzrasen, Brennen, Ziehen oder anderen Missempfindungen in der Herzgegend
 - UND intensiven, quälenden Sorge, dass eine Herzerkrankung vorliegt, ohne dass gegenteilige Befunde oder ärztliche Versicherungen zu einer Beruhigung führen
 - UND keiner hinreichenden somatischen Erklärung der Beschwerden
- **Hohe Wahrscheinlichkeit einer Angststörung bei:**
 - Angst- oder Panikattacken oder anfallsartige, unklare körperliche Symptome wie Tachykardien, Schwindel, Luftnot in den letzten 6 Monaten
 - Nervosität, Ängstlichkeit oder Anspannung und Nicht-in-der Lage sein, Sorgen zu stoppen oder zu kontrollieren
- **Hohe Wahrscheinlichkeit einer depressiven Störung bei positiver Antwort auf die Frage**
 - „Haben Sie sich im letzten Monat oft niedergeschlagen, depressiv oder hoffnungslos gefühlt?“
 - Hatten Sie im letzten Monat oft wenig Interesse oder Freude an Dingen, die Ihnen früher Spaß gemacht haben?“