

# Patient mit erstmaligen thorakalen Beschwerden und Dyspnoe seit drei Tagen

Diagnostische und therapeutische Überlegungen

von **Andreas Ehnes**  
und **Luciano Pizzulli**

**Anamnese:** Ein 38-jähriger Patient stellt sich mit thorakalen Schmerzen, die seit drei Tagen intermittierend auftreten, in der Notfallambulanz vor. Subjektiv besteht ein intermittierend auftretendes thorakales Druckgefühl und Brennen hinter dem Brustbein sowie das Gefühl, nicht richtig durchatmen zu können. Die Beschwerden treten bei Belastung und gelegentlich auch in Ruhe auf. Solche Beschwerden seien erstmalig aufgetreten. Es sind keine relevanten Vorerkrankungen bekannt. Die Familienanamnese ist bezüglich kardiovaskulärer Erkrankungen unauffällig. Der Patient raucht seit fünf Jahren nicht mehr. Ein Diabetes mellitus ist nicht bekannt. Es besteht eine mit Ramipril 5 mg (1-0-1) medikamentös gut eingestellte arterielle Hypertonie. Er neigt nicht zu Allergien. In den letzten Wochen gab es keine besonderen Anstrengungen oder sonstigen Änderungen privater oder beruflicher Gewohnheiten.

## Körperlicher Untersuchungsbefund:

38-jähriger Patient in gutem Allgemein- und leicht adipösem Ernährungszustand (178 cm; 90 kg). Herzaktion rhythmisch, keine Geräusche auskultierbar. Vesikuläres Atemgeräusch über der Lunge beidseits. Abdomen weich, kein Druckschmerz, rege Darmgeräusche. Keine Strömungsgeräusche über den Leisten oder Karotiden beidseits auskultierbar. Leisten- und Karotispulse beidseits tastbar. Keine peripheren Ödeme.

**Laborwerte:** NT-pro-BNP 87,48 pg/ml, Gesamt-Chol. 265 mg/dl, LDL-Chol. 165 mg/dl, Triglyceride 62 mg/dl, CK 161 U/l, CRP 2,2 mg/l, Hb 15,4 g/dl, Kreatinin 1,1 mg/dl, Leuko 10,0 Tsd/ $\mu$ l, Troponin 19 ng/l Kontrolle 18 ng/l (beide normwertig), basales TSH 1,46  $\mu$ U/ml, D-Dimere negativ.

## EKG am Aufnahme-tag (Abbildung 1):

Das EKG zeigt einen normofrequenten Sinusrhythmus, Steillagetypp, angedeutete T-Negativierungen in III und aVF. Keine Extrasystolie.

## Transthorakale Echokardiographie:

Echokardiographisch zeigte sich eine regelrechte linksventrikuläre Pumpfunktion ohne Nachweis einer regionalen Wandbewegungsstörung, keine Rechtsherzbelastung, kein Vitium, grenzwertige Wanddicke des interventrikulären Septum mit 12 mm.

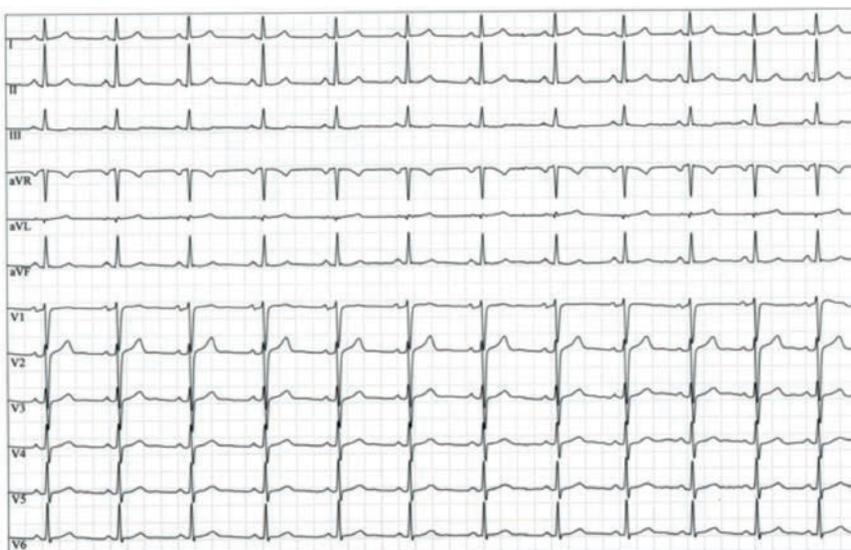


Abbildung 1: EKG am Aufnahme-tag. Quelle: Gemeinschaftskrankenhaus Bonn

## Belastungsergometrie am Fahrradergometer:

Die Belastungsergometrie wurde auf der 100 Watt-Stufe wegen allgemeiner Erschöpfung und Luftnot sowie des klinisch bekannten thorakalen Drucks abgebrochen. Darüber hinaus zeigten sich nicht signifikante ST-Streckensenkungen in den anterioren Ableitungen. Maximaler RR 160 mmHg, maximale Frequenz 94/min.

Zur raschen und definitiven Klärung wurde eine weitere Diagnostik mittels Koronar-CT angeschlossen, die eine eindeutige Diagnose mit Therapiekonsequenz erbrachte. **RA**

**Dr. med. Andreas Ehnes** ist Oberarzt in der Abteilung für Kardiologie am Gemeinschaftskrankenhaus Bonn, Haus St. Petrus.

**Privatdozent Dr. med. Luciano Pizzulli** ist dort als Chefarzt tätig.

**Professor Dr. Malte Ludwig**, Chefarzt der Abteilung Angiologie und Phlebologie – Gefäßzentrum Starnberger See – sowie der Abteilung Innere Medizin am Benedictus Krankenhaus Tutzing, koordiniert und begleitet die Reihe inhaltlich.

## Kurzanleitung zur „Zertifizierten Kasuistik“

**Hinweis:** Die 2 Fortbildungspunkte können über das System des Einheitlichen Informationsverteilers (EIV) Ihrem Punktekonto bei der Ärztekammer gutgeschrieben werden. Es werden Ihre Einheitliche Fortbildungsnummer, die Veranstaltungsnummer und die Anzahl der Punkte übermittelt.

### via Rheinisches Ärzteblatt

Im ersten *Rheinischen Ärzteblatt* des Quartals werden jeweils veröffentlicht: der einführende Artikel zum Thema, der Fragenkatalog und die Lernerfolgskontrolle mit Bescheinigung.

Ausführliche Informationen zur Differenzialdiagnostik werden im Internet [www.aekno.de/aktuelle\\_ausgabe](http://www.aekno.de/aktuelle_ausgabe) im Anschluss an den Artikel veröffentlicht.

Zum Erwerb der Fortbildungspunkte müssen mindestens 70 Prozent der Fragen richtig beantwortet werden. In dem Fall können die Fortbildungspunkte über den Elektronischen Informationsverteiler (EIV) dem elektronischen Punktekonto des Arztes bei seiner Ärztekammer automatisch gutgeschrieben werden, falls die Einheitliche Fortbildungsnummer/Barcode auf die Lernerfolgskontrolle aufgeklebt und damit das Einverständnis zur Datenübermittlung dokumentiert worden ist.

**Einsendeschluss:** Die Lernerfolgskontrolle muss spätestens bis **Mittwoch, 30. August 2017** per Fax oder per Post eingegangen sein (Poststempel). Fax: 0211 4302-5808,

Postanschrift: Nordrheinische Akademie für ärztliche Fort- und Weiterbildung, Tersteegenstr. 9, 40474 Düsseldorf.

**Auflösung:** im *Rheinischen Ärzteblatt* 9/2017 in der Rubrik Magazin.

via [www.aekno.de](http://www.aekno.de)

Die Zertifizierte Kasuistik findet sich auf der

Homepage der Ärztekammer Nordrhein unter [www.aekno.de/cme](http://www.aekno.de/cme).

**Anmeldung:** Erstmalige Registrierung mit Nachnamen, Arztnummer, Einheitlicher Fortbildungsnummer (falls vorhanden) und einer aktuellen E-Mail-Adresse. An diese werden die Zugangsdaten geschickt. Die zukünftige Anmeldung erfolgt über Nachnamen und die per E-Mail übermittelte Benutzer-ID.

In dem geschlossenen Bereich finden sich

- der einführende Artikel zum jeweiligen Thema,
- die ausführlichen medizinischen Informationen und
- der Fragekatalog inklusive Evaluation.

Die bisher veröffentlichten Kasuistiken der Reihe finden sich zu Übungszwecken unter [www.aekno.de/cmetest](http://www.aekno.de/cmetest).

## Fragenkatalog zur Zertifizierten Kasuistik „Patient mit erstmaligen thorakalen Beschwerden und Dyspnoe seit drei Tagen“

1. **Welche Differenzialdiagnose kommt bei akutem retrosternalen Thoraxschmerz in der Initialdiagnostik eher nicht in Frage?**
  - a) Akutes Koronarsyndrom
  - b) Lungenembolie
  - c) Aortendissektion
  - d) Boerhaave Syndrom
  - e) Pneumonie
2. **Welcher Schmerz beziehungsweise, welcher Schmerzcharakter weist am ehesten auf einen nicht-kardialen Thoraxschmerz hin?**
  - a) Thorakaler Schmerz mit Ausstrahlung in beide Arme.
  - b) Nitrosensibler thorakaler Schmerz.
  - c) Retrosternales Brennen unter Belastung.
  - d) Thorakaler Schmerz mit Ausstrahlung in den Rücken.
  - e) Atemabhängiger lokalisierter thorakaler Schmerz.
3. **Welche Erkrankungen führen die Todesursachenstatistiken in der westlichen Welt an?**
  - a) Herz-Kreislauf Erkrankungen
  - b) Chronische Lungenerkrankungen
  - c) Malignome/Tumor-Erkrankungen
  - d) Diabetes mellitus und Folgeschäden
  - e) Infektiöse und parasitäre Erkrankungen
4. **Welcher Risiko-Score erlaubt im Akuten Koronarsyndrom die genaueste Risikostratifizierung bei Aufnahme und bei Entlassung?**
  - a) GRACE-SCORE
  - b) TIMI-Risikoscore
  - c) HEART
  - d) CRUSADE
  - e) SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation)
5. **Welches Risiko wird mittels des European Society of Cardiology (ESC)-SCORE angegeben?**
  - a) Abschätzung des 10 Jahres-Risikos für das erste tödliche kardiovaskuläre Ereignis.
  - b) Abschätzung des 5 Jahres-Risikos für das erste tödliche kardiovaskuläre Ereignis.
  - c) Abschätzung des 10 Jahres-Risikos für das erste nicht tödliche kardiovaskuläre Ereignis.
  - d) Abschätzung des 5 Jahres-Risikos für das erste nicht tödliche kardiovaskuläre Ereignis.
  - e) Abschätzung des 1 Jahres-Risikos, einen Myokardinfarkt zu erleiden.
6. **Mit welchen diagnostischen Mitteln kann eine Lungenembolie mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden?**
  - a) Durch Bestimmung von D-Dimer in Verbindung mit Wells-Score.
  - b) Durch Bestimmung von D-Dimer.
  - c) Durch Ausschluss einer Rechtsherzbelastung mittels Echokardiographie.
  - d) Durch alleinige Risikoeinschätzung mittels Wells Score.
  - e) Durch Ausschluss einer Tiefen Venenthrombose (TVT) mittels Duplex-Sonographie.
7. **Welche Aussage zur Troponin-Diagnostik ist nicht zutreffend?**
  - a) Erhöhungen über das 5-fache des oberen Referenzwerts hinaus haben einen hohen (> 90 %) positiven Vorhersagewert.
  - b) Bereits Erhöhungen über das 2-fache des oberen Referenzwerts haben einen sehr hohen positiven Vorhersagewert.
  - c) Eine Änderung der Troponinkonzentration in einem und/oder dreistündigem Verlauf ist für die Diagnostik eines Akuten Koronarsyndroms (ACS) entscheidend.
  - d) Erhöhungen über das 3-fache des oberen Referenzwerts können mit einem breiten Spektrum an kardialen und nicht-kardialen Erkrankungen assoziiert sein.
  - e) Auch Patienten ohne Änderung des Troponin im 0/1h Algorithmus (hochsensitiver Assay) müssen bei anhaltenden Beschwerden einer weiteren nichtinvasiven Diagnostik zugeführt werden.
8. **Wie hoch ist der negative Vorhersagewert für einen Myokardinfarkt von 0/1 h beziehungsweise 0/3 h Algorithmen?**
  - a) 98 %
  - b) über 90 %
  - c) 75-80 %
  - d) 50-60 %
  - e) über 80 %
9. **Welche Aussage trifft für die koronare CT-Diagnostik zu?**
  - a) Ein CT erlaubt bei allen Patienten mit kalzifizierender KHK eine sichere Diagnostik.
  - b) Ein CT geht mit einer unverhältnismäßig hohen Strahlenbelastung einher und sollte daher nicht mehr angewendet werden.
  - c) Bei stabilem bradykarden Sinusrhythmus kann eine unauffällige CT-Diagnostik eine stenosierende KHK mit hoher Wahrscheinlichkeit ausschließen.
  - d) Ein CT sollte bei allen Männern ab dem 40. Lebensjahr zur Risikoabschätzung durchgeführt werden.
  - e) Eine koronare CT-Diagnostik ist bei Troponin-positivem ACS der invasiven Diagnostik vorzuschalten.
10. **Welche Aussage trifft zur antithrombozytären Therapie bei ACS nicht zu?**
  - a) Bei Patienten mit ACS ist die duale Therapie der Monotherapie mit Clopidogrel überlegen.
  - b) Nach ESC Leitlinien sollte bei NSTEMI (non ST-segment-elevation myocardial infarction) eine duale Therapie mit ASS und Ticagrelor für mindestens zwölf Monate appliziert werden.
  - c) Bei diabetischen Patienten mit interventionell behandeltem STEMI (St-segment-elevation myocardial infarction) ist die duale Therapie mit ASS und Prasugrel zu bevorzugen.
  - d) ASS und Ticagrelor ist bei allen Formen des ACS, auch den konservativ behandelten, indiziert.
  - e) Nach Stentimplantation im STEMI sollte eine duale Therapie für mindestens 24 Monate fortgeführt werden.

## Lernerfolgskontrolle und Bescheinigung der Zertifizierten Kasuistik zum Thema „Patient mit erstmaligen thorakalen Beschwerden und Dyspnoe seit drei Tagen“



Durch Aufkleben Ihres Barcodes erklären Sie sich damit einverstanden, dass die Fortbildungspunkte über den Elektronischen Informationsverteiler (EIV) Ihrem Punktekonto gutgeschrieben werden.

\_\_\_\_\_  
Titel, Vorname und Name (Bitte Druckbuchstaben)

Hier Teilnehmer EFN-Code aufkleben

\_\_\_\_\_  
Straße, Hausnummer

(Eine Weitergabe der erworbenen Punkte ist nur bei aufgeklebtem Barcode möglich.)

\_\_\_\_\_  
PLZ, Ort

Bitte füllen Sie die Lernerfolgskontrolle aus und unterzeichnen Sie die Erklärung.  
**Einsendeschluss:** Mittwoch, 30. August 2017 per Fax oder Post (Poststempel)

**Faxnummer: 0211 4302-5808**

Postadresse: Nordrheinische Akademie für Ärztliche Fort- und Weiterbildung, Tersteegenstr. 9, 40474 Düsseldorf

### Lernerfolgskontrolle

Zertifizierte Kasuistik „Patient mit erstmaligen thorakalen Beschwerden und Dyspnoe seit drei Tagen“ (*Rheinisches Ärzteblatt 7/2017*)

**Bitte nur eine Antwort pro Frage ankreuzen**

Fragen	Antwort a)	Antwort b)	Antwort c)	Antwort d)	Antwort e)
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					

**Erklärung:** Ich versichere, dass ich die Fragen selbst und ohne fremde Hilfe beantwortet habe.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum, Unterschrift

### Bescheinigung (wird von der Ärztekammer Nordrhein ausgefüllt)

- Hiermit wird bescheinigt, dass bei der Lernerfolgskontrolle mindestens 70 % der Fragen richtig beantwortet wurden. Für die Zertifizierte Kasuistik werden 2 Fortbildungspunkte angerechnet.
- Die Fortbildungspunkte können nicht zuerkannt werden, da weniger als 70 % der Fragen richtig beantwortet wurden.

Auflösung im *Rheinischen Ärzteblatt* September 2017 in der Rubrik Magazin.

Düsseldorf, den \_\_\_\_\_

(Datum, Stempel, Unterschrift) Diese Bescheinigung ist nur mit Stempel gültig.