

EKG-Auswertung

Anamnese

Ein 50-jähriger Patient stellt sich wegen seit heute Morgen plötzlich aufgetretener Herzrasen und unangenehmer Palpitationen vor. Er berichtet, dass die Beschwerden während der Arbeit begonnen haben, begleitet von einem leichten Druckgefühl im Brustkorb sowie innerer Unruhe.

Schwindel oder Synkopen verneint er. Atemnot besteht nur mild bei Belastung. Übelkeit oder Schweißausbrüche bestehen nicht.

Der Patient gibt an, in den letzten Tagen wenig geschlafen und mehr Kaffee als sonst konsumiert zu haben. Alkohol trinkt er gelegentlich, gestern Abend jedoch nicht. Infektsymptome werden verneint.

Vorerkrankungen: arterielle Hypertonie (unregelmäßig behandelt). Keine bekannte Schilddrüsenerkrankung, kein strukturelles Herzleiden bekannt.

Medikamente: gelegentlich Amlodipin, ansonsten keine regelmäßige Einnahme.

Risikofaktoren: Stress, Schlafmangel, Nikotinkonsum (10 Zigaretten/Tag).

Aktueller Zustand

Der Patient ist wach, orientiert, wirkt jedoch ängstlich und leicht dyspnoisch.

Vitalparameter

- Puls: 145/min
- RR: 140/95 mmHg
- AF: 20/min
- SpO₂: 97 % (raumluft)
- Temp.: 36,8 °C

youtube.com/@Fach.Leiter
t.me/Fachleiter
t.me/Fachleiterinfo
fachleiterinfo@gmail.com
instagram.com/fachleiterinfo
tiktok.com/@fachleiter



Herz-Kreislauf:

Auskultation: absolut arrhythmischer Herzrhythmus, Frequenz deutlich beschleunigt.

Keine hörbaren Herzgeräusche, keine Reibegeräusche.

Periphere Pulse gut tastbar, jedoch unregelmäßig.

2 EKG- Fallbeispiel 13 (BB-Serie)

Keine Halsvenenstauung.

Lunge:

Seitengleiche Atemgeräusche, keine Rasselgeräusche, keine Giemen.

Keine Dyspnoe in Ruhe.

Abdomen:

Weich, gut eindrückbar, keine Druckschmerzen.

Keine Organvergrößerungen palpabel.

Darmgeräusche normal.

Extremitäten:

Keine Ödeme, keine Zeichen einer tiefen Beinvenenthrombose.

Rekapillarisationszeit < 2 Sekunden.

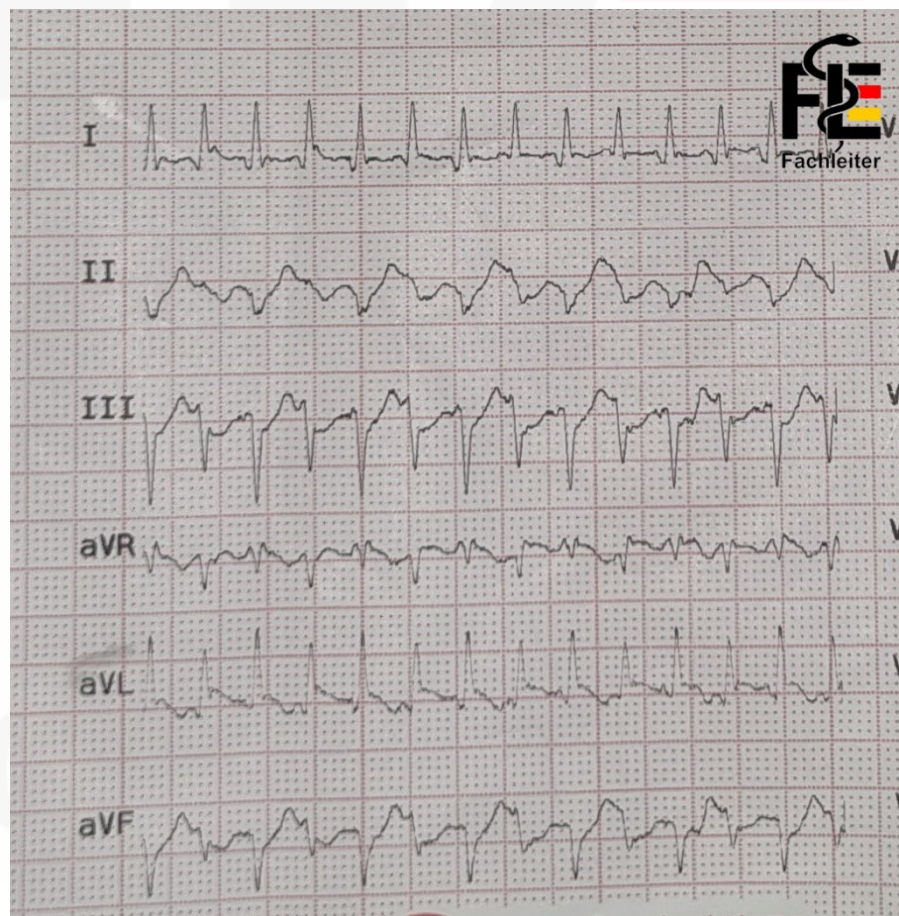
Neurologie:

Keine fokalneurologischen Ausfälle.

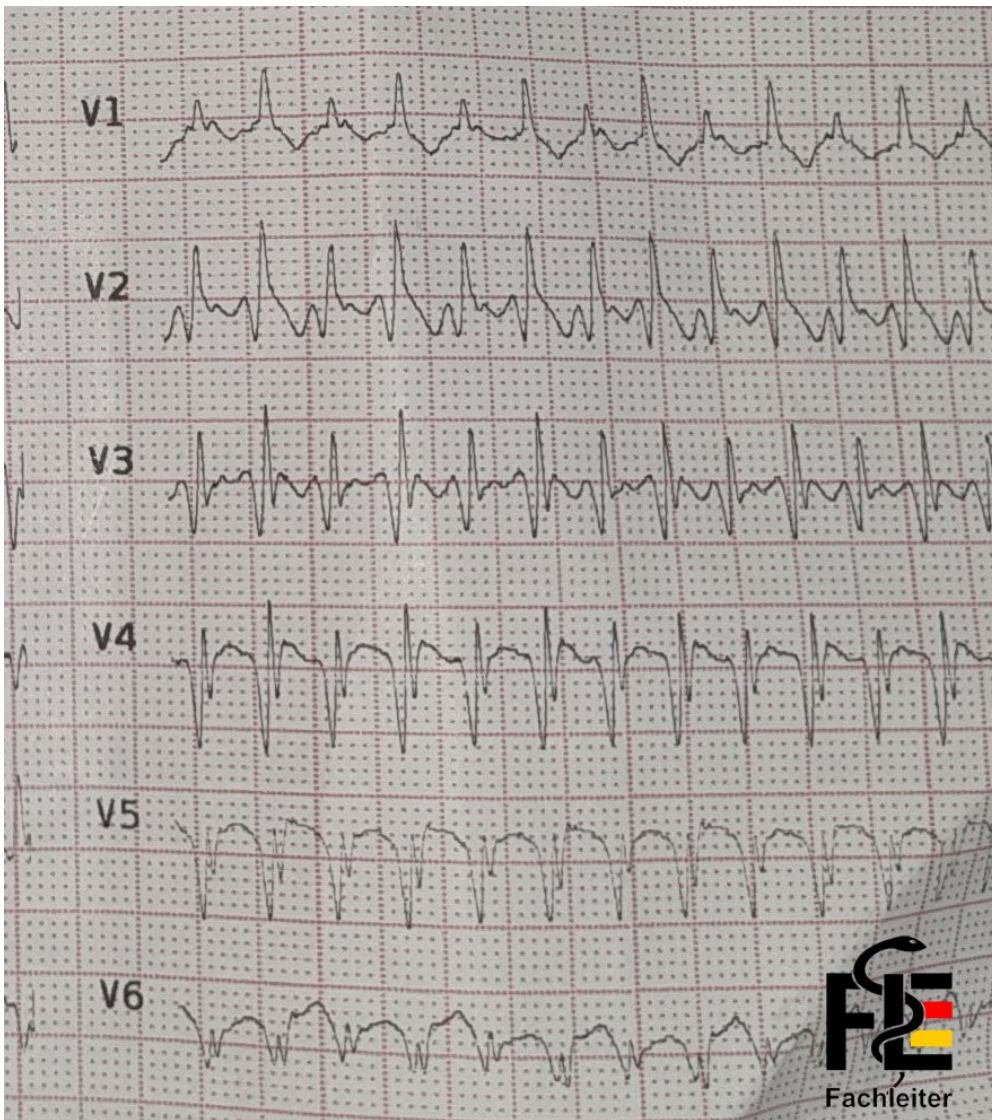
Patient berichtet
keinen Schwindel bei
der Untersuchung.

Haut:

Warm, rosig, keine
Diaphoresese.



3 EKG- Fallbeispiel 13 (BB-Serie)



Patient

Name: Ludwig Jäger

Datum: 09.12.2025

Uhrzeit: 12:20 Uhr

Technik

Kalibrierung: 1 mV = 10 mm

Papiergeschwindigkeit: 25 mm/s

Artefakte: keine

Mündlich I

Guten Tag, Herr Oberarzt.

4 EKG- Fallbeispiel 13 (BB-Serie)

Ich möchte Ihnen das EKG eines Patienten vorstellen, der sich heute in unserer Praxis vorgestellt hat.

Es handelt sich um ein standardisiertes Zwölf-Kanal-Elektrokardiogramm.

Die Aufzeichnung erfolgte am neunten Dezember zweitausendfünfundzwanzig um zwölf Uhr und zwanzig Minuten.

Die Kalibrierung beträgt ein Millivolt entspricht zehn Millimetern, und die Papiergeschwindigkeit liegt bei fünfundzwanzig Millimetern pro Sekunde.

Artefakte sind nicht vorhanden.

Der Patient trägt den Namen Ludwig Jäger.

Rhythmus:

Die R-Zacken treten in regelmäßigen Abständen auf.

Herzfrequenz:

Die Anzahl der kleinen Kästchen **zwischen den R-Zacken** beträgt 5.

Daraus ergibt sich die Herzfrequenz:

$60 / (5 \times 0,04) = 300$ Schläge pro Minute.

Eine Frequenz von 300 Schlägen pro Minute liegt deutlich im tachykarden Bereich.

P-Wellen:

keine sichtbaren P-Wellen

(Hinweis auf Vorhofflimmern, eine supraventrikuläre Reentry-Tachykardie (**AVNRT/AVRT**) oder einen junktionalen Rhythmus)

QRS-Komplex:

Ein **QRS-Alternans** kann bei schnellen supraventrikulären Tachykardien auftreten und ist kein Zeichen für eine ventrikuläre Tachykardie, solange die Komplexe **schmal** bleiben.

Dauer: 40 msec

T-Wellen:

Keine spitzen T-Wellen nachweisbar

U-Wellen:

Nicht vorhanden

5 EKG- Fallbeispiel 13 (BB-Serie)

PR-Intervall: ??

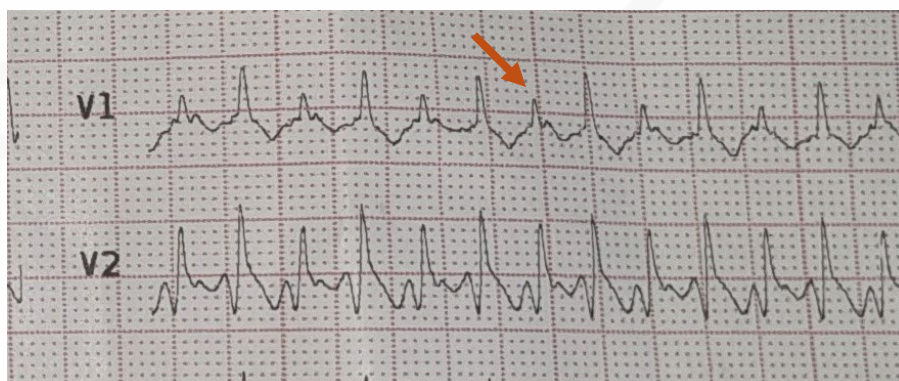
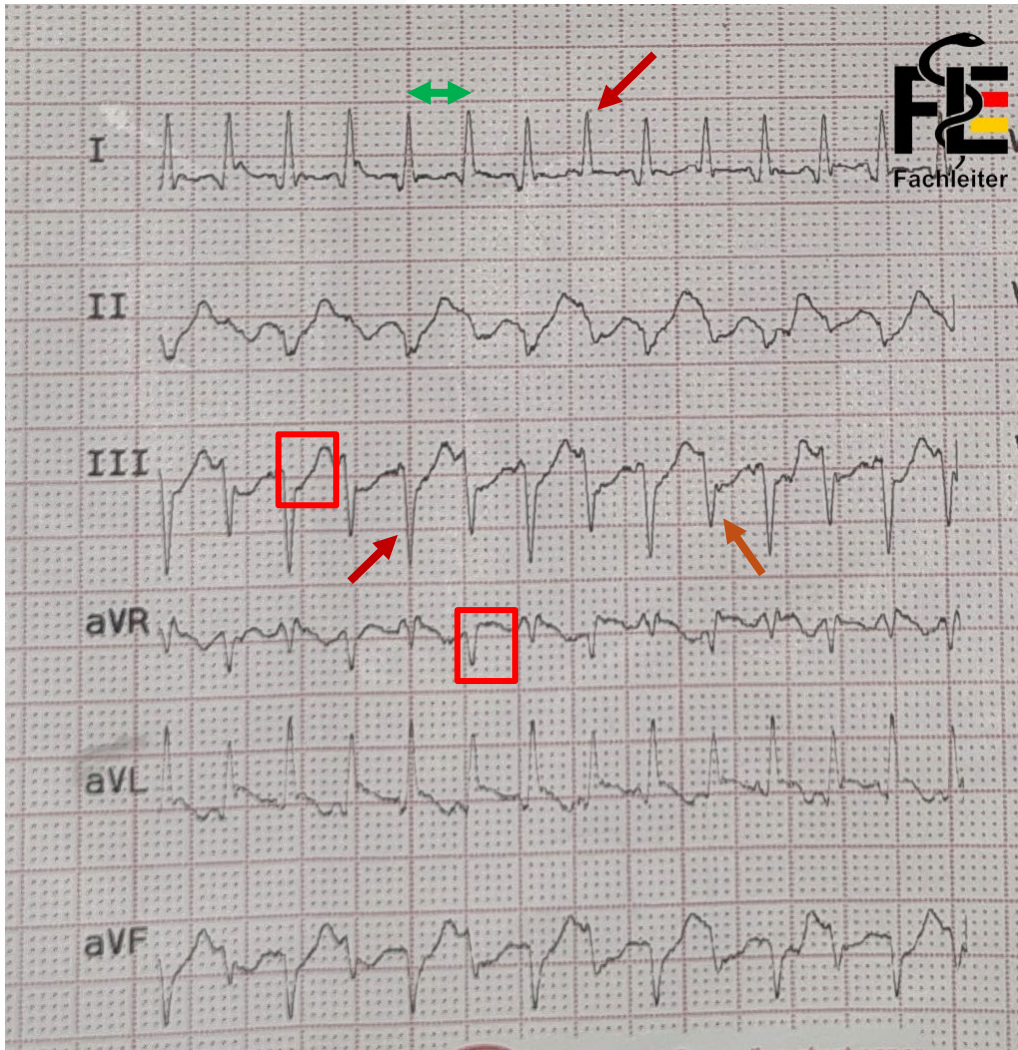
QT-Intervall: 447 msec.

ST-Strecke:

keine auffälligen Befunde

Elektrische Herzachse:

Ableitung I positiv + aVL positiv + III negativ + aVF negativ → Linksabweichung



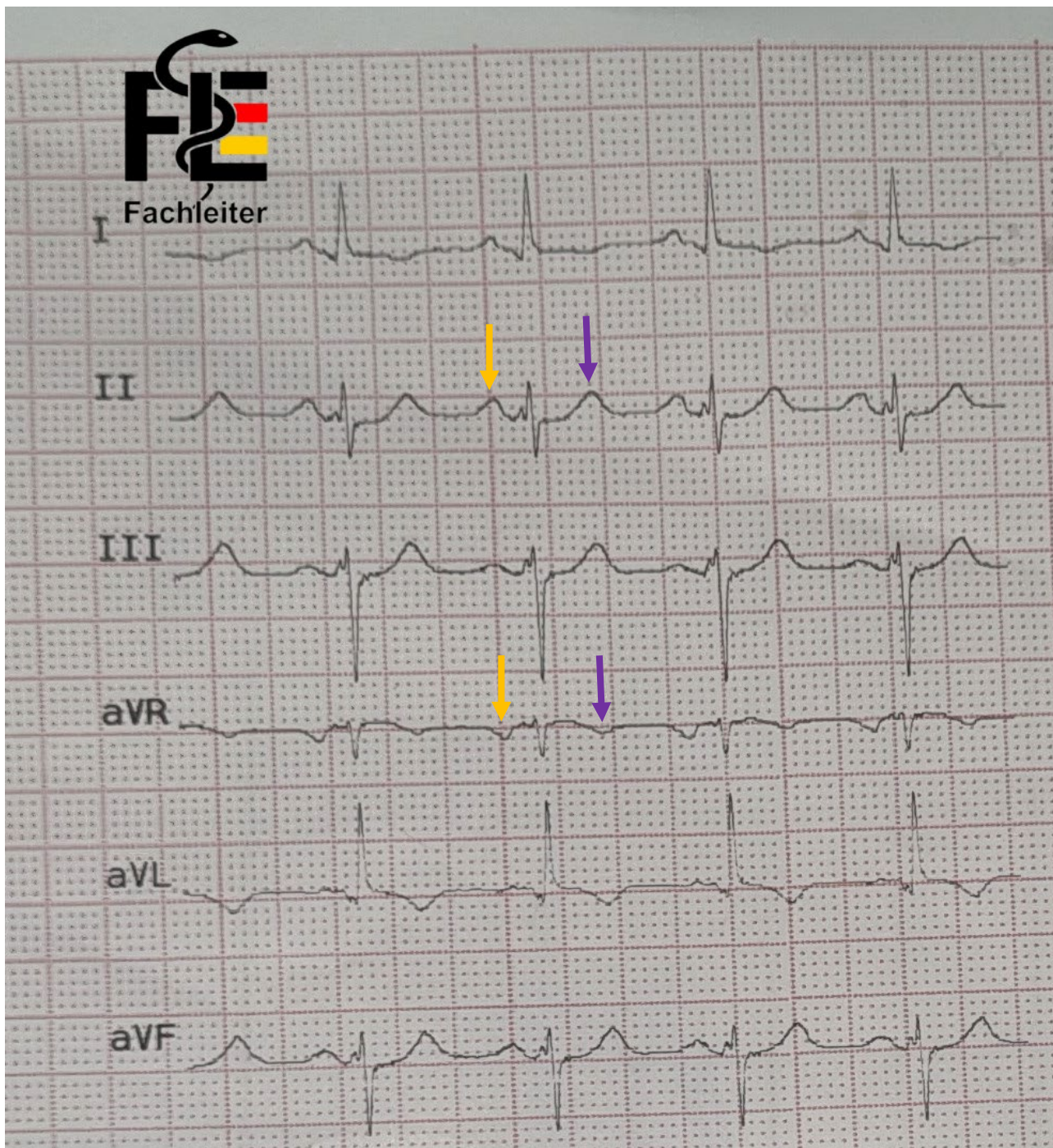
Mündlich II

Zusammenfassend handelt es sich um eine regelmäßige, schmale Tachykardie mit einer Frequenz von etwa 300/min, fehlenden sichtbaren P-Wellen, einem QRS-Alternans und einer Linksachse – am ehesten vereinbar mit einer schnellen supraventrikulären Tachykardie, z. B. einer AVNRT

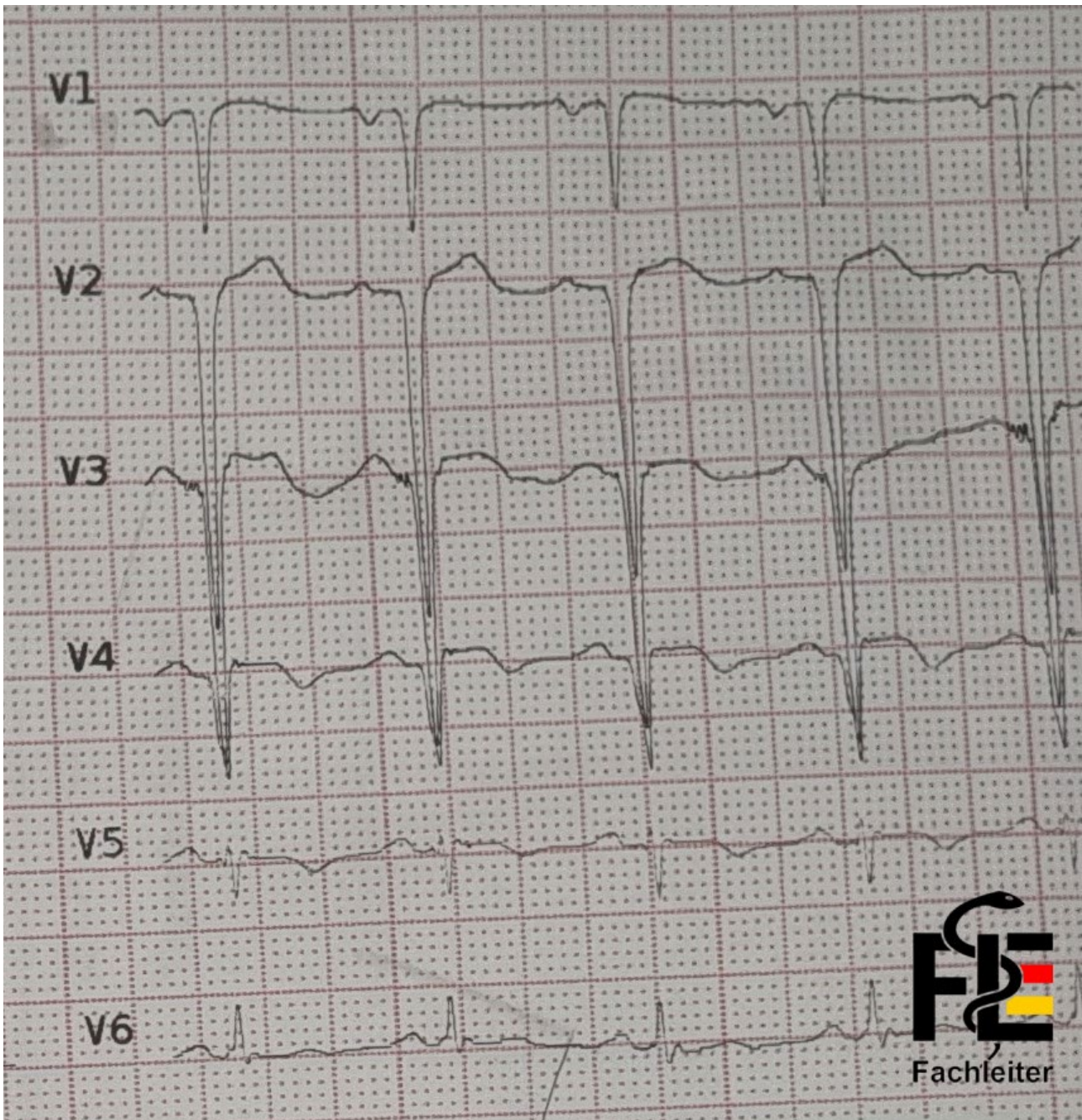
Weiteres Vorgehen:

Nach der Aufnahme und der diagnostischen Einordnung als supraventrikuläre Tachykardie wurde dem Patienten Adenosin gemäß Protokoll verabreicht. Er erhielt insgesamt drei Dosen – 6 mg, 12 mg und erneut 12 mg –, jedoch ohne jegliche Rhythmusänderung. Während der Tachykardie fiel der systolische Blutdruck auf 110 mmHg ab. Zur Durchführung der elektrischen Kardioversion wurde der Patient kurz sediert. Anschließend erfolgte die Kardioversion mit 100 Joule. Nach dem Schock stieg der Blutdruck wieder auf 130 mmHg an. Unten sehen Sie das EKG nach der Kardioversion.

Fachleiter



Fachleiter



als Nächstes

1. Überwachung auf der Monitorstation / IMC
 - kontinuierliches Monitoring für mehrere Stunden
 - Kontrolle von Rhythmus, Herzfrequenz und RR
 - Sicherstellung, dass keine erneute Tachykardie auftritt
2. erneute 12-Kanal-EKG-Kontrolle
 - Bestätigung des Sinusrhythmus
 - Ausschluss von ST-Veränderungen nach Schock
 - Beurteilung von QT, PR und Achse

9 EKG- Fallbeispiel 13 (BB-Serie)

3. Labor: Elektrophysiologisch relevante Parameter
 - Elektrolyte (K⁺, Mg²⁺, Ca²⁺)
 - TSH (falls Tachykardie-Rezidive)
 - Troponin
4. Echokardiographie
 - Pumpfunktion
 - strukturelle Herzerkrankung ausschließen
 - Klappenstatus
 - Vorhofgröße
5. Trigger- und Ursachenabklärung für AVNRT
 - Stress, Schlafmangel, Koffein, Nikotin, Alkohol
 - Medikamentenabklärung

Klassifikation der Hauptformen der paroxysmalen supraventrikulären Tachykardie

1. Vorhoftachykardie (Atrial Tachycardia, AT) und verwandte Rhythmen, einschließlich der multifokalen Vorhoftachykardie
2. Atrioventrikuläre nodale Reentry-Tachykardie (AVNRT)

Die AVNRT ist eine supraventrikuläre Tachykardie, die meist anfallsartig auftritt und durch einen Reentry-Mechanismus im Bereich des AV-Knotens entsteht. Normalerweise leitet der AV-Knoten die elektrische Erregung über einen einzigen Weg von den Vorhöfen zu den Kammern weiter. Bei einigen Menschen existieren jedoch zwei funktionell unterschiedliche Leitungsbahnen – eine schnellere und eine langsamere. Diese sogenannte „duale AV-Knotenphysiologie“ ermöglicht die Entstehung eines kreisenden Erregungsstroms (Reentry).

Die AVNRT führt zu einem schnellen, sehr regelmäßigen Rhythmus mit Herzfrequenzen zwischen etwa 140 und 220/min. Häufig betrifft sie junge, ansonsten herzgesunde Personen, besonders Frauen. Vor der korrekten Diagnose werden Betroffene nicht selten fälschlich als Angst- oder Panikpatienten eingestuft.

Zu Beginn des Anfalls verspüren viele Betroffene einen einzelnen, unangenehmen „Stolperer“ („Flip-Flop“-Gefühl), der durch einen vorzeitigen Vorhofs Schlag ausgelöst wird. Anschließend setzt die rasche, regelmäßige Palpitation ein. Typische Auslöser sind plötzliche

10 EKG- Fallbeispiel 13 (BB-Serie)

Bewegungen, emotionaler Stress, körperliche Belastung, Schwangerschaft oder sympathomimetische Medikamente.

Ein charakteristischer klinischer Hinweis sind sichtbare Halsvenenpulsationen, die durch die gleichzeitige Kontraktion von Vorhöfen und Ventrikeln entstehen – die sogenannten „cannon A waves“. Zusätzlich können Schwindel, Benommenheit oder selten Synkopen auftreten. Bei Patientinnen und Patienten mit koronarer Herzerkrankung kann eine AVNRT eine Angina pectoris auslösen.

3. Atrioventrikuläre Reentry-Tachykardie (AVRT)

Diese Form entsteht durch eine zusätzliche Leitungsbahn zwischen Vorhof und Kammer, wie sie beim Wolff-Parkinson-White-(WPW)-Syndrom vorkommt.

Fachleiter