

Fit für das Notfall EKG

Dr. med. Paul von Poellnitz



Bedarf

- QB Notfallmedizin nun im 5. statt 10. Semester
- Kurszeit von 3 auf 2 Tage reduziert
- Vorkenntnisse der Studierenden in der (NF-) EKG-Analyse gering
- EKG-Grundkurs im 4. Semester
- Eingangstest im QB Notfallmedizin wies Defizite auf
- Zeit im Kurs für EKG/Wiederholung von Grundlagen gering

E-LEARNING MODUL NOTFALL-EKG

The image displays several educational components for EKG analysis:

- Wave Diagram:** A horizontal bar at the top identifies the components of an EKG wave: P Welle (pink), PQ Strecke (orange), QRS Komplex (yellow), ST Strecke (green), T Welle (blue), and U Welle (purple).
- Checklist:** A list of six questions for EKG analysis, each with a green checkmark icon:
 2. Wie ist die Frequenz?
 3. Ist QRS schmal oder breit?
 4. Ist QRS schmal oder breit?
 5. Ist Vorhofaktivität vorhanden?
 6. Wie ist die Vorhofaktivität im Vergleich zur Kammer?
- Monitor:** A digital EKG monitor showing a heart rate of 84 and various settings like FILTER 60-135 and MODE.
- Grid:** A standard EKG grid with a magnified QRS complex. A green checkmark and a mouse cursor are overlaid on the QRS complex, indicating a correct identification.

- **Auffrischen:** Kurze Theorie
- **Einführen:** 6-Punkte Schema
- **Anwenden:** Vier Fallvignetten

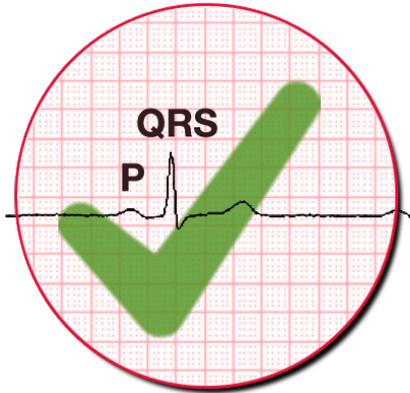


6. Wie ist die Vorhofaktivität im Vergleich zur Kammer?

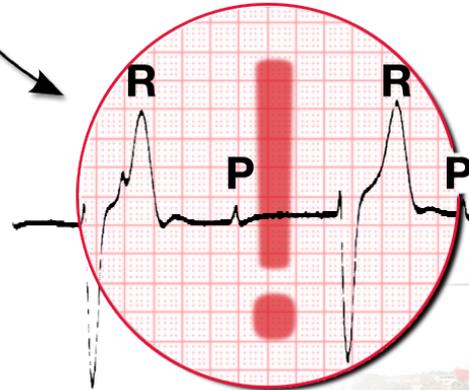


P = Vorhoferregung
QRS = Kammererregung

Gekoppelt



Entkoppelt

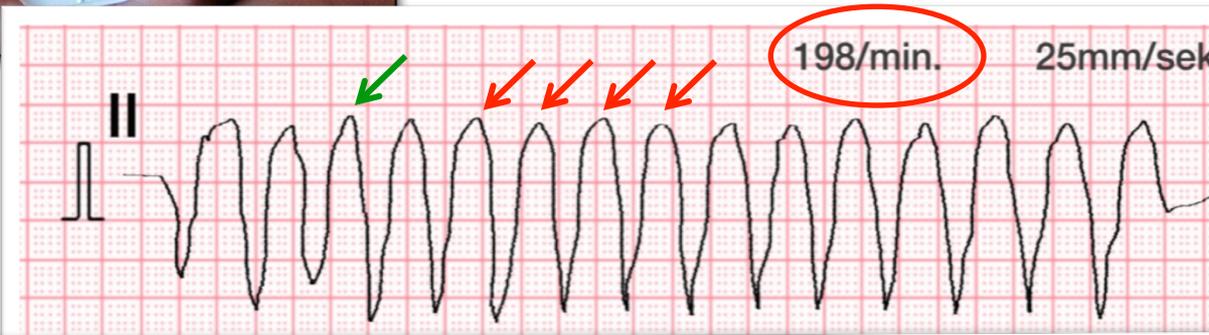


Ist P an QRS gekoppelt, funktioniert die Überleitung am AV-Knoten.
Sind P und Q entkoppelt oder ist der Abstand verlängert – dann läuft etwas falsch.





In der Notaufnahme versorgen Sie eine 24-jährige Patientin. In suizidaler Absicht nahm sie eine Überdosis Antidepressiva (Amitriptylin). Das EKG der Patientin zeigt folgenden Befund:

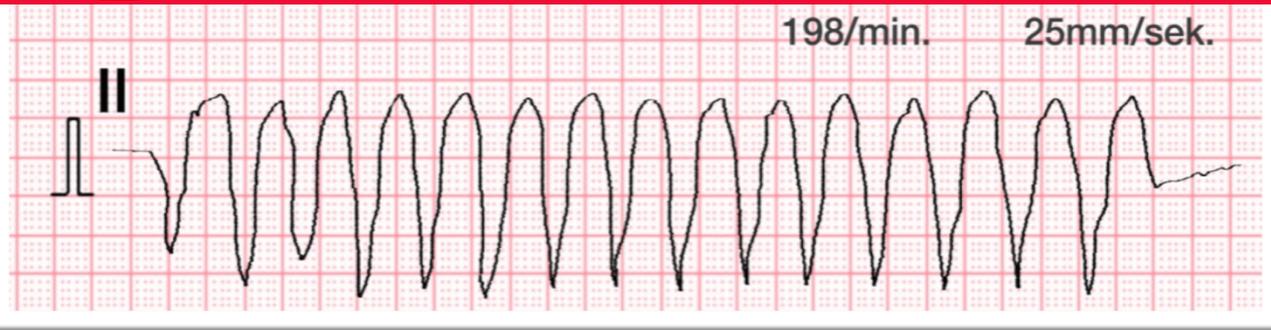


Lösung

Das 6P-Schema führt uns zur **Breitschenkel-Tachykardie**. Bis zum Beweis des Gegenteils geht man bei der Breitschenkel-Tachykardie von einer **Ventrikulären Tachykardie** aus.

Fallvignette 1

1. Ist elektrische Aktivität vorhanden? ✓
2. Wie ist die QRS Frequenz? **Tachykard**
3. Ist QRS regelmäßig? ✓
4. Ist QRS schmal oder breit? **Breit!**
5. Ist Vorhofaktivität vorhanden? **Nicht beurteilbar**
6. Wie ist die Vorhofaktivität im Vergleich zur Kammer? **Nicht beurteilbar**



Fallvignette 1

Ventrikulärer Tachykardie Erstmaßnahmen

- Puls tasten!

Je nach Pulsstatus wird unterschieden:

- **Pulslose ventrikuläre Tachykardie**
 - Defibrillation
 - **Ventrikuläre Tachykardie mit Puls**
 - Überwachung mit EKG-Ableitung, Pulsoxymetrie und Blutdruckmessung
 - Anlage eines peripheren Zugangs
 - Sauerstoffzufuhr mit mind. 5l/min über Maske oder Nasensonde
- Abhängig vom klinischen Zustand des Patienten
- Elektrotherapie (Kardioversion in Analgosedierung) oder
 - Gabe von Antiarrhythmika





Fallvignette 1

Ventrikulärer Tachykardie

Hintergrundwissen

Def.: Die ventrikuläre Tachykardie ist eine **lebensbedrohliche** Rhythmusstörung.

Aet.: Verschiedene Ursachen kommen in Frage. Am häufigsten sind organische Herzerkrankungen, wie die koronare Herzkrankheit. Weitere Auslöser sind Elektrolytstörungen oder - in diesem Fall wahrscheinlich - eine Überdosierung von Medikamenten (Amitriptylin).

Kln.: Die Klinik variiert von Herzrasen, Luftnot, Angina pectoris über den kardiogenen Schock bis hin zur Reanimationspflichtigkeit.

Th.: Nach den Allgemeinmaßnahmen besteht die Therapie in der Ursachenbehebung bzw. der Behandlung der Grundkrankheit. Die Rhythmuskontrolle kann medikamentös oder elektrisch erfolgen.



Evaluation



- N = 277
- Rücklauf 77%
- Frauen 64%
- 84% haben Modul genutzt
- Hilfreich: M = 2.15, (Lickert 1-5)
- 6P nützlich: M 1,87
- Gestaltung Modul: 2.16





- **Freitext:** 113 Kommentare

Gestaltung:

- Modul insgesamt gut
- Einzelne können damit nichts anfangen
- N=60: größerer Umfang, mehr Beispiel-EKGs
- N=6: technische Kompatibilität bemängelt
- N=5: mehr Interaktivität gewünscht





- **Freitext:** 113 Kommentare

Inhaltlich:

- N=6: mehr Theorie
- N=1: zu theoretisch
- N=2: Niveau adäquat
- N=2: gute Ergänzung
- N=2: nichts Neues
- N=3: nicht komplex genug



Kontra

- keine verschiedenen Lernniveaus
- technische Kompatibilität
- linear / Interaktivität

Pro

- attraktiv
- kurz und knackig
- nötige Theorie + sofort Anwenden



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

