

## Facharztprüfung Innere Medizin

### Herzrhythmusstörungen



**?** Bei einem 82-jährigen Mann, bei dem altersentsprechendes Wohlbefinden besteht, wird obiges EKG abgeleitet. Was sehen Sie?

**Antwort** Eine Sinusbradykardie.

**Kommentar** Sinusbradykardie im Alter:

- ▶ selten physiologisch,
- ▶ häufiger aufgrund einer organischen Herzerkrankung.

**?** Ab welcher Herzfrequenz erwarten Sie bei einer Bradykardie Symptome und welche Symptome sind das?

**Antwort** Bei Frequenzen über 40/min meistens keine oder geringe Symptomatik, bei Frequenzen unter 40 ist mit Symptomen zu rechnen, insbesondere Abgeschlagenheit, Schwindel, Symptome der Herzinsuffizienz, Angina pectoris.

**Kommentar** Symptomatik bei ausgeprägter Bradykardie:

1. *Allgemeinsymptome:*

- ▶ Müdigkeit,
- ▶ Abgeschlagenheit,

2. *ZNS-Symptome:*

- ▶ Schwindel,
- ▶ Synkope,
- ▶ Adams-Stokes-Anfall,

3. *kardiale Symptome:*

- ▶ Angina pectoris,
- ▶ Herzinsuffizienz.

**?** Wie sieht der erste Schritt des weiteren Vorgehens bei diesem Patienten aus?

**Antwort** Genaue Anamneserhebung im Hinblick auf Schwindel und Synkopen.

**Kommentar** Vorgehen bei Sinusbradykardie im Alter:

- ▶ Wenn möglich Vor-EKGs beschaffen,
- ▶ Langzeit-EKG, Belastungs-EKG, Atropintest, Sinusknotenerholungszeit,
- ▶ weiteres Vorgehen je nach Befunden.

**?** Der Mann berichtet über völliges Wohlbefinden, eine langsame Herzfrequenz sei seit langem bekannt. Wie behandeln Sie den Mann?

**Antwort** Keine Behandlung.

**Kommentar** Symptomatische Bradykardie:

- ▶ Schrittmacheranlage,
- ▶ evtl. vorübergehend medikamentöse Behandlung mit Parasympathikolytika.

**?** Was verstehen Sie eigentlich unter einem Sick-Sinus-Syndrom?

**Antwort** Unter diesem Begriff werden mehrere bradykarde Rhythmusstörungen zusammengefasst, zum einen eine symptomatische Sinusbradykardie, des weiteren ein intermittierender oder persistierender SA-Block oder Sinusknotenarrest sowie das Tachykardie-Bradykardie-Syndrom.

**Kommentar** Sick-Sinus-Syndrom:

- ▶ Sinusbradykardie,
- ▶ Sinusarrest,
- ▶ SA-Block,
- ▶ außerdem: Vorhofflimmern, -flattern, Vorhoftachykardie, AV-Knoten-Tachykardie.

**?** Welche diagnostischen Möglichkeiten haben Sie, um ein Sick-Sinus-Syndrom weiter einzugrenzen?

**Antwort** Langzeit-EKG, Belastungs-EKG und Atropintest.

**Kommentar** Diagnostik bei V.a. Sick-Sinus-Syndrom:

*Langzeit-EKG:*

- ▶ Dokumentation der Dauer und des Ausmaßes der Bradykardie,

*Belastungs-EKG:*

- ▶ Nachweis eines fehlenden Frequenzanstieges während der Belastung,

*Atropintest:*

- ▶ fehlender Frequenzanstieg auf über 80/min nach 1 mg Atropin i. v.,

*zusätzlich:*

- ▶ Messung der Sinusknotenerholungszeit nach Vorhofstimulation mit Schrittmacher.

**?** Wie kommt es eigentlich zu einem Sinusknoten-Syndrom?

**Antwort** Es handelt sich um einen degenerativen Prozess beim Älterwerden, auf dem Boden einer KHK oder entzündlicher Veränderungen.

**Kommentar** Ursache des Sinusknoten-Syndroms:

1. degenerativ: bei alten Menschen,
2. ischämisch: bei KHK,
3. entzündlich: bei Myokarditis.

**?** Worin liegt eigentlich die Bedeutung des Sinusknoten-Syndroms für den Patienten?

**Antwort** In der u. U. auftretenden Reduktion des Herzminutenvolumens mit möglicherweise nur geringer Symptomatik, u. U. allerdings auch im Auftreten von Synkopen.

**Kommentar** Symptomatik bei Sinusknoten-Syndrom:

1. *Allgemeinsymptome:*

- ▶ Leistungsminderung,
- ▶ Abgeschlagenheit,

2. *ZNS-Symptome:*

- ▶ Synkopen (Adams-Stokes-Anfälle),
- ▶ zerebrale Embolien,

3. *kardiale Symptome:*

- ▶ Angina pectoris,
- ▶ Herzinsuffizienz.

**?** Sind Sie sicher, dass die Herzfrequenz über 100/min liegt?

**Antwort** Ja, ziemlich. Vorausgesetzt, die Papiergeschwindigkeit liegt – wie meistens – bei 50 mm/s.

**Kommentar** Papiergeschwindigkeit 50 mm/s:  
5 große Kästchen entsprechen 1 Sekunde, d. h.:

- ▶ 100 Schläge/min = 100 Schläge in 300 Kästchen,
- ▶ 100 Schläge/min = 1 Schlag in 3 Kästchen.

Was darüber liegt, ist eine Tachykardie.

**?** Ein 36-jähriger gesunder Mann betreibt regelmäßig Sport. Im Fitness-Studio wurde ihm angeraten, doch sicherheitshalber mal ein EKG durchführen zu lassen, da seine Herzfrequenz zu langsam sei. Es wird das obige EKG abgeleitet. Was sehen Sie?

**Antwort** Eine Sinusbradykardie.

**Kommentar** Definition der Sinusbradykardie:  
Herzfrequenz < 60/min. Sinusrhythmus.

**?** An welche Ursachen denken Sie?

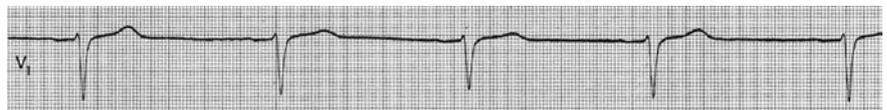
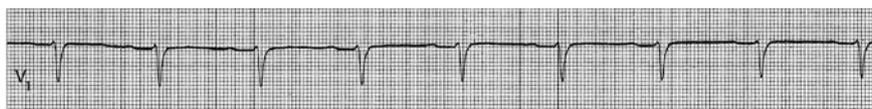
**Antwort** Beim jungen Menschen liegt meistens keine Grunderkrankung vor, häufig findet man die Sinusbradykardie bei Sportlern. Bei älteren Menschen besteht öfter eine organische Herzerkrankung als Ursache, insbesondere ein Sinusknotensyndrom und eine KHK.

**Kommentar** Ursachen einer Sinusbradykardie:  
*physiologisch:*

- ▶ Sportler,
- ▶ alte Menschen,

*pathologisch:*

- ▶ Sinusknotensyndrom,
- ▶ hyperreaktiver Karotissinus,
- ▶ KHK, HWI,



- ▶ Hypothyreose,
- ▶ Hirndruck bei zerebralen Prozessen, *pharmakologisch bedingt:*
- ▶ Medikamente (Digitalis und zahlreiche andere).

**?** Wie behandeln Sie einen Patienten mit Sinusbradykardie?

**Antwort** Wenn möglich kausal durch Absetzen von Bradykardie auslösenden Medikamenten, im Übrigen abhängig von der Symptomatik.

**Kommentar** Behandlung der Sinusbradykardie:

*asymptomatische Patienten:*

- ▶ keine Behandlung, *wenn möglich kausal:*
- ▶ Absetzen Bradykardie auslösender Medikamente (Digitalis, Betablocker), *bei akuter symptomatischer Sinusbradykardie:*

- ▶ Atropin 0,5–1 mg i. v.,
- ▶ bei ungenügendem Ansprechen: Orciprenalin 0,5–1 mg i. v.,
- ▶ bei ungenügendem Ansprechen: Herzschrittmacheranlage,

*Behandlung von Komplikationen:*

- ▶ Behandlung eines Lungenödems,
- ▶ Behandlung einer pektanginösen Symptomatik,
- ▶ nötigenfalls Reanimation.

**?** Sie sehen das EKG eines 28-jährigen Mannes (unten stehen des EKG). Er berichtet, gelegentlich unter Herzklopfen zu leiden. Was zeigt das EKG?

**Antwort** Eine Sinustachykardie.

**Kommentar** Definition der Sinustachykardie:  
Herzfrequenz > 100/min, Sinusrhythmus.

**?** An welche Ursachen denken Sie?

**Antwort** Beim jungen Menschen meistens nur erhöhter Sympathikotonus, u. a. aber auch echte Grunderkrankungen: Entzündungen, Hyperthyreose. Beim älteren Menschen häufiger organische Herzerkrankungen.

**Kommentar** Ursachen einer Sinustachykardie:

*physiologisch:*

- ▶ erhöhter Sympathikotonus (körperliche Anstrengung, seelische Belastung),
- pathologisch:*

- ▶ hyperkinetisches Herzsyndrom,
- ▶ Herzinsuffizienz,
- ▶ Myokarditis,
- ▶ Cor pulmonale,
- ▶ Hypotonie,
- ▶ Hypoxie,
- ▶ Anämie,
- ▶ Hyperthyreose,
- ▶ Fieber,

*pharmakologisch bedingt:*

- ▶ Alkohol, Nikotin, Koffein,
- ▶ Medikamente (Theophyllin, Atropin, Nitrate und zahlreiche andere).

**?** Wie gehen Sie bei dem jungen Mann vor?

**Antwort** Im Zweifelsfalle Ausschluss einer pathologischen Ursache. Im Übrigen – angesichts der nur milden Tachykardie – Aufklärung über die meist bestehende Harmlosigkeit, Kontrolle.

**Kommentar** Nur bei subjektiven Beschwerden niedrig dosiert Betablocker in Erwägung ziehen.

Nachdruck aus:

Berthold Block, Facharztprüfung Innere Medizin, 3000 kommentierte Prüfungsfragen

4. Aufl., kompl. überarb. akt. 2011, 576 S., 106 Abb., kart. ISBN: 9783131359544