

## Fragen zum Kompetenzfeld Herzinsuffizienz II SS 2008

(Wählen Sie bitte die bestmögliche Antwort aus)

**1. Welche Aussage ist falsch?**

Das Herzzeitvolumen kann durch folgende Mechanismen gesteigert werden:

- A. Erhöhung der Herzfrequenz.
- B. Aktivierung des sympathischen Nervensystems.
- C. Steigerung der Kontraktilität.
- D. Periphere Vasokonstriktion.
- E. Steigerung des Schlagvolumens.

**2. Welcher Mechanismus gehört nicht zu den Kompensationsmechanismen bei Herzinsuffizienz?**

- A. Aktivierung des sympathischen Nervensystems.
- B. Steigerung der Vorlast durch vermehrt Salz- und Wasserretention in der Niere.
- C. Aktivierung des Renin- Angiotensin- Systems.
- D. Gesteigerte Aldosteronfreisetzung.
- E. Vermehrte Freisetzung von Schilddrüsenhormonen.

**3. Welcher Teilaspekt gehört nicht zur allgemeinen Definition der Herzinsuffizienz?**

- A. Erhöhte Herzfrequenz in Ruhe
- B. Minderperfusion der Organe in Ruhe oder bei Belastung
- C. Symptome in Ruhe oder bei Belastung
- D. Objektiver Nachweis einer kardialen Dysfunktion
- E. Ansprechen auf Therapie

**4. Welche Aussage ist falsch?**

- A. Man kann zwischen systolischer und diastolischer Herzinsuffizienz unterscheiden.
- B. Man kann zwischen chronischer und akuter Herzinsuffizienz unterscheiden.
- C. Die Linksherzinsuffizienz kann auch zu Beinödemen führen.
- D. Die Rechtsherzinsuffizienz führt häufig zum Lungenödem.
- E. Die Rechtsherzinsuffizienz kann zur Leberstauung führen.

5. Welche Aussage zur diastolischen Herzinsuffizienz ist falsch?

- A. Ursache ist häufig eine arterielle Hypertonie.
- B. Ursache kann eine Aortenklappenstenose sein.
- C. Meist liegt eine Hypertrophie des linken Ventrikels vor.
- D. Die Symptome sind die gleichen wie bei systolischer Herzinsuffizienz.
- E. Bei der diastolischen Herzinsuffizienz ist das Herzminutenvolumen in Ruhe oder bei Belastung nicht vermindert.

6. Welche Aussage zur Epidemiologie und Prognose der Herzinsuffizienz ist richtig?

- A. Die chronische Herzinsuffizienz ist eine häufige Erkrankung mit schlechter Prognose.
- B. Die chronische Herzinsuffizienz ist zwar eine seltene Erkrankung, hat aber eine schlechte Prognose.
- C. Die chronische Herzinsuffizienz ist eine seltene Erkrankung und hat eine gute Prognose.
- D. Die chronische Herzinsuffizienz ist eine häufige Erkrankung, hat aber eine gute Prognose.
- E. Die chronische Herzinsuffizienz ist selten, und Daten zur Prognose liegen nicht vor.

7. Welche Aussage zur chronischen Herzinsuffizienz ist falsch?

- A. Die koronare Herzerkrankung ist nur selten die Ursache einer Herzinsuffizienz.
- B. Endokrinologische Störungen können die Ursache für eine Herzinsuffizienz sein.
- C. Arterielle Hypertonie kann die Ursache für eine Herzinsuffizienz sein.
- D. Bei jungen Menschen ist eine Myokarditis häufig die Ursache für eine Herzinsuffizienz.
- E. Klappenvitien können durch Volumen- oder Druckbelastung zu einer Beeinträchtigung der Herzfunktion führen.

8. Welche diagnostische Maßnahme wird in der Routine am häufigsten eingesetzt, um den objektiven Nachweis einer kardialen Dysfunktion zu erbringen?

- A. Eine Myokardszintigraphie.
- B. Eine Kernspintomographie des Herzens
- C. Ein Kardio-CT
- D. Eine Echokardiographie
- E. Ein EKG

9. Welche Aussage zu den Symptomen der Herzinsuffizienz trifft zu?

- A. Leitsymptom sind Beinödeme.
- B. Leitsymptom ist ein 3. Herzton in der Auskultation.
- C. Leitsymptom ist eine Tachykardie schon bei leichter Belastung.
- D. Leitsymptom ist eine Ruhe- oder Belastungsdyspnoe.
- E. Leitsymptom ist ein erniedrigter Blutdruck.

**10. Welche Aussage zur Therapie der Herzinsuffizienz trifft zu?**

- A. Die Therapie der chronischen systolischen Herzinsuffizienz ist immer gleich, unabhängig von der Ursache. Daher muss nicht nach der Ursache gesucht werden.
- B. Wenn eine behandelbare Ursache vorliegt, muss diese spezifisch behandelt werden. Eine Behandlung der Herzinsuffizienz ist dann nicht erforderlich.
- C. Wenn eine behandelbare Ursache vorliegt, muss diese spezifisch behandelt werden. Eine Behandlung der Herzinsuffizienz muss ebenfalls erfolgen.
- D. Die Ursachen der Herzinsuffizienz sind nie behandelbar, daher ist keine weitere Diagnostik erforderlich.
- E. Die Ursache einer Herzinsuffizienz hat einen großen Einfluss auf die Therapie. So wird eine ACE-Hemmer nur dann eingesetzt, wenn eine arterielle Hypertonie vorliegt.

**11. Welche Aussage ist falsch?**

Folgende Substanzen gehören zu den festen Säulen der Herzinsuffizienztherapie:

- A.  $\beta$ -Blocker
- B. Ca-Antagonisten
- C. ACE-Hemmer
- D. Diuretika
- E. Aldosteron-Antagonisten

**12. Welche Aussage ist richtig?**

- A. Herzglykoside wirken positiv inotrop und haben einen negativen Einfluss auf die Prognose der Patienten.
- B. Herzglykoside spielen keine Rolle mehr in der Therapie der Herzinsuffizienz.
- C. Herzglykoside sind die einzigen positiv inotrop wirksamen Substanzen, die nicht zu einer Verkürzung des Überlebens führen, und Symptome verbessern.
- D. Herzglykoside werden von den Leitlinien schon bei Herzinsuffizienz NYHA I empfohlen.
- E. Herzglykoside wirken über eine Aktivierung der Na,K-ATPase.

**13. Welche Aussage zur Therapie der Herzinsuffizienz ist richtig?**

- A. Grundsätzlich sind positiv inotrope Substanzen langfristig günstig, weil diese die Herzkraft stärken.
- B. Alle positiv inotropen Substanzen, die bei der Therapie der Herzinsuffizienz eingesetzt werden, wirken über eine Hemmung des cAMP-Abbaus.
- C. Auch in Notfallsituationen und auf der Intensivstation werden keine positiv inotropen Substanzen eingesetzt, weil diese bei Herzinsuffizienz zu einer verkürzten Lebenserwartung führen.
- D. Es gibt keine positiv inotrope Substanz, für die bisher längerfristig ein Überlebensvorteil gezeigt wurde.
- E. Die Therapie mit positiv inotropen Substanzen führt nicht zu einer Verbesserung der Herzinsuffizienzsymptome.

**14. Welche Aussage zur Therapie der chronischen Herzinsuffizienz ist falsch?**

- A. Die Blockade des RAS- Systems spielt eine große Rolle.
- B. Schutz vor Katecholaminaktivierung ist Teil der Therapie.
- C. Körperliche Aktivität muss gemieden werden.
- D. Schulung der Patienten kann die Ereignisrate vermindern.
- E. Aldosteron- Antagonisten werden erst in höheren Stadien der Herzinsuffizienz eingesetzt.

**15. Welche Aussage ist falsch?**

Regelmäßiges körperliches Ausdauertraining führt zu:

- A. Verminderter Herzfrequenz in Ruhe.
- B. Gesteigertem Sympathikotonus auch in Ruhe.
- C. Senkung des arteriellen Blutdrucks.
- D. Ökonomisierung der Herzarbeit
- E. Neubildung von Kapillaren.

**16. Welche Aussage zur Resynchronisationstherapie bei Herzinsuffizienz ist richtig?**

- A. Die Resynchronisationstherapie kann bei allen Patienten mit Herzinsuffizienz im Stadium NYHA III eingesetzt werden.
- B. Die Resynchronisationstherapie ist nur für Patienten mit ischämischer Kardiomyopathie sinnvoll.
- C. Hauptkriterien für den Einsatz einer Resynchronisationstherapie sind ein Linksschenkelblock im EKG und eine Herzinsuffizienz im Stadium III.
- D. Die Resynchronisationstherapie wird eingesetzt, um eine synchrone Kontraktion von Vorhöfen und Ventrikeln zu erreichen.
- E. Bei der Resynchronisationstherapie wird eine Sonde im rechten Ventrikel und die andere Sonde im Cavum des linken Ventrikels verankert.

**17. Welche Aussage ist richtig?**

- A. Rhythmusereignisse mit plötzlichem Herztod sind häufige Todesursachen bei Herzinsuffizienz. Deshalb kann eine Therapie mit einem implantierbaren Defibrillator (AICD) sinnvoll sein.
- B. Implantierbare Defibrillatoren (AICD) sollten auch bei Patienten mit Vorhofflimmern zur Durchführung einer Kardioversion implantiert werden.
- C. Das Risiko für einen plötzlichen Herztod ist unabhängig von der linksventrikulären Auswurffraktion, daher sollte ein AICD bei jedem Patienten mit Herzinsuffizienz implantiert werden.
- D. Implantierbare Defibrillatoren (AICD) können immer eine malignen Rhythmusstörung von einer benignen Tachykardie unterscheiden.
- E. Die AICD-Therapie ist nur bei dilatativer Kardiomyopathie sinnvoll.

18. Welche Aussage zur medikamentösen Therapie der Herzinsuffizienz ist falsch?

- A. Die einzelnen Substanzen müssen langsam so weit wie möglich auf ihre Zieldosierung gesteigert werden.
- B.  $\beta$ -Blocker müssen wegen ihrer negativ inotropen Wirkungen sehr vorsichtig begonnen werden.
- C. Eine Dosissteigerung von  $\beta$ -Blocker und ACE-Hemmer sollten nur alle 4-6 Wochen erfolgen.
- D. Jede einzelne Substanz hat ihre eigene Zieldosierung.
- E. Eine Verbesserung der Symptome ist nach Beginn einer  $\beta$ -Blockertherapie bei Herzinsuffizienz für die Patienten sehr rasch zu spüren.

19. Welche Aussage für Patienten mit Herzinsuffizienz trifft nicht zu?

- A. Der Verlauf des Körpergewichts ist ein gutes Maß für Wassereinlagerungen.
- B. Besser als mit dem Körpergewicht, lassen sich Wassereinlagerungen am Wadenumfang messen.
- C. Patienten mit Herzinsuffizienz sollten sich täglich wiegen.
- D. Gewichtszunahmen von 500 g und mehr pro Tag hängen fast immer mit Wassereinlagerungen zusammen.
- E. Dekompensationen können durch regelmäßige Gewichtskontrollen vermieden werden.

20. Welche Aussage ist richtig?

- A. Mit der Spiroergometrie kann die maximale Sauerstoffaufnahme der Patienten ermittelt werden, welche zur Beurteilung des Schweregrades und der Prognose einer chronischen Herzinsuffizienz hilfreich sein kann.
- B. Die Spiroergometrie wird vor allem zur Bestimmung einer belastungsabhängigen Myokardischämie eingesetzt.
- C. Spiroergometrie und Ergometrie sind unterschiedliche Begriffe für die gleiche Untersuchungstechnik.
- D. Mit der Spiroergometrie kann das Herzzeitvolumen eines Patienten bestimmt werden.
- E. Die Spiroergometrie ist in der Diagnostik der Herzinsuffizienz bedeutungslos.

21. Welches der folgenden OP-Verfahren ist zum kardialen Remodeling bei Herzinsuffizienz geeignet?

- A. David-Operation
- B. Dor-Plastik
- C. Bentall-Operation
- D. Shouldice-Plastik
- E. Hartmann-Operation

22. Welche Aussage zur Bestimmung des Herzzeitvolumens (HZV) ist falsch?

- A. Thermodilution und die Berechnung nach Fick sind klinisch zwei wichtige Methoden zur Bestimmung des HZV.
- B. Bei der Thermodilutionsmethode wird eine kalte Flüssigkeit proximal eines Temperatursensors injiziert, und über die Änderung der Temperatur kann das HZV berechnet werden.
- C. Bei der HZV-Berechnung nach Fick sind Sauerstoffaufnahme des Körpers und die Differenz des Sauerstoffgehalts im arteriellen und zentralvenösen Blut (z.B. aus der Pulmonalarterie) wichtige Faktoren.
- D. Die Bestimmung des HZV in Ruhe und/ oder bei Belastung kann zur Klärung der Differentialdiagnosen bei Belastungsdyspnoe bedeutsam sein.
- E. Die Sauerstofftransportkapazität des Blutes (ml O<sub>2</sub>/ ml Blut) ist für die HZV-Berechnung nach Fick unerheblich.