Case description

35-jähriger Mann. Er bricht bei einer privaten Feier, der Sie ebenfalls beiwohnen, plötzlich zusammen und liegt regungslos am Boden.

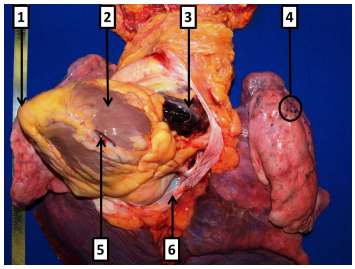
Sie werden als Medizinstudent/in von den Mitfeiernden aufgefordert Erste Hilfe zu leisten. Sie treten an den Bewusstlosen heran, sprechen ihn an und rütteln an seiner Schulter. Er zeigt keinerlei Reaktion.

Imagery



Makroskopie - Thoraxpräparat

Folie1_2013121313



Makroskopie - Thoraxpräparat (mit Nummerierung)

Folie2_2013121313

Questions about the case

1. Wie gehen Sie als Laienhelfer in dieser Situation weiter entsprechend des Algorithmus des Basic Life Support der ERC-(European Resuscitation Council)-Leitlinien von 2021 vor?

    A. Ich überprüfe im Trigonum caroticum, ob der Patient noch einen Puls hat.

    B. Ich überstrecke seinen Kopf und überprüfe durch Hören, Sehen, Fühlen, ob der Patient noch normal atmet.

    C. Ich lege die Beine des Patienten hoch.

    D. Ich beginne sofort die Herzdruckmassage (30mal) im Wechsel mit Mund-zu-Mund- oder Mund-zu-Nase-Beatmungen (2mal).

    E. Ich hole umgehend selbst einen Automatisch-Externen-Defibrillator (AED), der in der Eingangshalle der gegenüber liegenden Bank hängt.

2. Welche Aussage zu den einzuleitenden Reanimationsmaßnahmen ist nicht richtig?

    A. 30 Herzdruckmassagen sollten im Wechsel mit 2 Beatmungen durchgeführt werden.

    B. Die Drucktiefe der Herzdruckmassagen sollte etwa 5 bis 6 cm nicht über- bzw. unterschreiten.

    C. Die Frequenz der Herzdruckmassage sollte bei etwa 100-120/min liegen.

    D. Sie sollten den Patienten mit Ihrem maximalen Atemzugvolumen (750-1250 ml) beatmen.

    E. Sie sollten für die Beatmungen nicht mehr als 5 Sekunden aufwenden.

3. Rettungsdienst und Notarzt sind mittlerweile eingetroffen. Das angelegte Elektrokardiogramm zeigt ein Kammerflimmern. Durch welchen Pathomechanismus könnte dieses am ehesten ausgelöst worden sein?

    A. Einfall einer ventrikulären Extrasystole in den absteigenden Teil der P-Welle

    B. Einfall einer ventrikulären Extrasystole in die PQ-Strecke

    C. Einfall einer ventrikulären Extrasystole in die R-Zacke

    D. Einfall einer ventrikulären Extrasystole in den aufsteigenden Teil der T-Welle

    E. Einfall einer ventrikulären Extrasystole in die U-Welle

4. Welche Aussage zur Abbildung ist nicht richtig?

    A. 1 zeigt auf die Herzspitze.

    B. 2 zeigt auf den linken Herzventrikel.

    C. 4 zeigt auf ein anthrakotisch verändertes Lungenareal unter der Pleura visceralis.

    D. 5 zeigt auf den Ramus interventricularis anterior (RIVA).

    E. 6 zeigt auf den eröffneten Perikardbeutel.

5. Welche Aussage zum Truncus pulmonalis ist richtig?

    A. Er wird durch eine Segelklappe vom rechten Ventrikel getrennt.

    B. Er führt Blut dessen Sauerstoffsättigung niedriger ist als diejenige des Blutes im Sinus coronarius.

    C. Die Arteria coronaria sinistra verläuft dorsolateral von diesem und teilt sich (in der Regel) hier in die Rami circumflexus et interventricularis anterior.

    D. Er verläuft extraperikardial.

    E. Der Truncus pulmonalis teilt sich in insgesamt vier Venae pulmonalis auf.

Diagnosis of the case

Z.n. Reanimation mit letalem Ausgang
Kammerflimmern

Diagnosis - ICD10

Chapter	ICD-10	Diagnosis	In picture	Comment
IX. Krankheiten des Kreislaufsystems	I49.0	Herzflimmern	TBD	TBD

Correct answers to the questions

1. (B), 2. (D), 3. (D), 4. (D), 5. (C),

Questions about the case with comments

B. Entsprechend des Algorithmus des Basic-Life-Support der ERC-Leitlinien von 2010 ist nach Ausbleiben einer Reaktion der leblosen Person zunächst die Atmung wie beschrieben zu überprüfen.

D. Das Atemzugvolumen sollte ungefähr 500 ml (entspricht etwa dem normalen Atemzugvolumen in Ruhe) nicht überschreiten, da sonst durch zu hohe Beatmungsdrücke eine Luftinsufflation in den Magen droht. Dadurch könnte es zur Regurgitation und Aspiration von Mageninhalt kommen. Darüber hinaus führt ein zu großes Atemzugvolumen zur Erhöhung des intrathorakalen Druckes und damit zur Kompression der großen Venen. Infolgedessen reduziert sich das für die Herzdruckmassage zur Verfügung stehende Blutvolumen.

D. Eine ventrikuläre Extrasystole kann einen sog. Reentry-Mechanismus der Erregung, d.h. kreisende Erregungen im Myokard, nur durch Einfall in die sog. vulnerable Periode der Herzaktion verursachen, in deren Folge es zu lebensbedrohlichem Kammerflimmern kommen kann. Die vulnerable Periode entspricht dem aufsteigenden Teil der T-Welle, wenn also nur einige Abschnitte des Kammermyokards refraktär, andere Abschnitte jedoch bereits erregbar sind.

A. Das ist richtig. Es ist jedoch nach der Falschaussage gefragt.

B. Das ist richtig. Es ist jedoch nach der Falschaussage gefragt.

C. Das ist richtig. Es ist jedoch nach der Falschaussage gefragt.

D. 5 zeigt auf den Ramus interventricularis posterior. Beachten Sie die Position der Herzspitze (Nummer 1) und des linken Herzventrikels (Nummer 2)!

E. Das ist richtig. Es ist jedoch nach der Falschaussage gefragt.

A. Er wird durch die Pulmonalklappe, eine Taschenklappe, vom rechten Ventrikel getrennt.

B. Er führt Blut dessen Sauerstoffsättigung höher ist als diejenige des Blutes im Sinus coronarius. Vergleichen Sie hierzu den Sauerstoffverbrauch des Herzens mit dem anderer Organe!

D. Der Truncus pulmonalis liegt intraperikardial.

E. Der Truncus pulmonalis teilt sich in insgesamt vier Arteriae pulmonales auf.