

Fr. 14. Nov. 2014

Thema: Aufbau des Herzens

Persönliche Befriedlichkeit

Repetition vom Stoff der letzten Woche.

- Abfragen vom Wissen $\nwarrow$?
- Was ist links u. rechts im Herzen?
- Umgebung des Herzens

Herz ist ein Muskel

Zwei Kreisläufe: Lungenkreislauf $\leftarrow$ rechts
Körperkreislauf $\leftarrow$ links

Scheidewand

Segelklappen

Taschenklappen

Funktion dieser Klappen? $\rightarrow$ RückschlagventileWenn Herzklappen nicht dicht schließen $\rightarrow$
bei kleinster Austreibung ersetzt.Herzklappen $\rightarrow$ Zugang über Beinarteria

Venen im Lungenkreislauf sind sauerstoffreich

Arterielle Blutung $\rightarrow$ helles Blut.Gefäße vom Herzen weg $\rightarrow$ Arterien
" zum " hin $\rightarrow$ Venen

In der Lunge passiert was!

Gasaustausch

Frage nach Luftzusammensetzung

Einatmen 21% O₂

Ausatmen rund 5% weniger.

Lehrmittel:

Medizin. Praxisass.

EF2/Med. ... EF2

Leitziel 1.4-Band F

careum

ISBN 978-3-
03787-079-2

Kleines Experiment (Rollenspiel)

- Ich bin ein Erythrozyt
- Habe den Sauerstoff abgegeben
- Nähere mich dem Herz, wo befinde ich mich dann?
- Wie gelange ich in Herzen (rechte Kammer)
- Wie lange bleibe ich in der rechten Kammer? $\rightarrow$ Puls

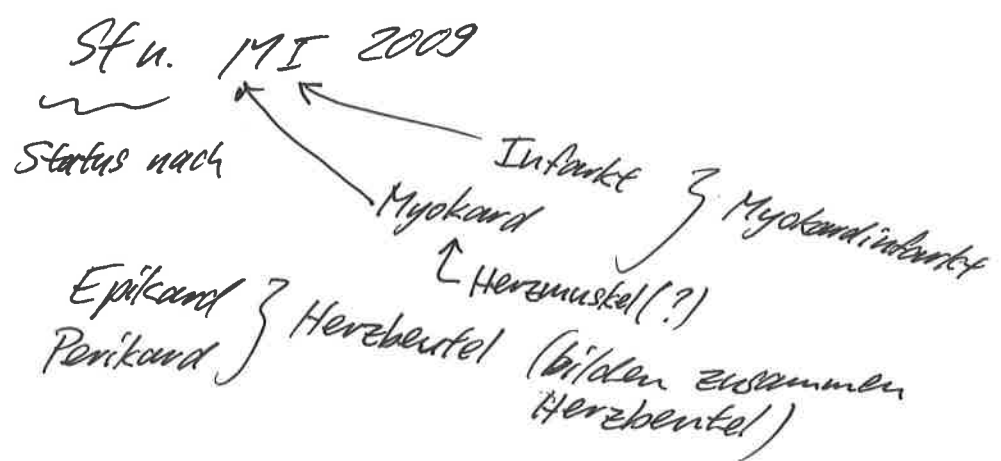
 $\rightarrow$ 2s $\rightarrow$ Puls
von 30

- ~~Anzahl~~ Durch welche Klappe nach drussen?
- Dann bin ich wo?
- Bin in Lunge. Schmeiss mein O_2 weg und nehme ein O_2 .
- Wo bin ich dann?
- Linken Vorhof, hinein durch welche Klappe?
(Antw. Mitralklappe).

Bau des Herzens

Drei Schichten

Endo - } kard
Myo - }
Epi - }



Herz in Herzbeutel

Mediastinum

Perikarderguss ← Flüssigkeit, Herz schwimmt darin

Blut in Herzbeutel gedrückt → Pumpleistung sinkt.

Wie würde man dies therapieren?

Kardiologe → punktieren.

Wo befindet sich der Herzmuskel und warum (K4 nach Blum).

Herzscheidewand / Kammerscheidewand (Was ist der Unterschied)

Warum in der linken Kammer die kräftigste Muskulatur?

Es geht um Strömungswiderstand.

Kräftigste Muskelschicht im linken Ventrikel.

Habe ein Bisschen gelogen! Macht Faxen.

Herz selber hat auch einen Kreislauf
Zwei Koronararterien. (Versorgen Herzmuskel mit Blut)

Pumpenleistung: Pro Herzschlag 70ml
↓ Puls 70 Schläge/min

Wie viele Liter pro Tag? → 5L pro Minute
→ 7m³/Tag

Venen → Zurück ins Herz: sinus coronarius

das
Notizen!
Leuchtschrift
einige nur
Leuchtschrift

2. Lektion

Herzinfarkt: Was geschieht?
Herzarterie verstopft.
Nicht durchbluteter Bezirk stirbt ab.

Jüngster Patient mit Herzinfarkt: 16-jährig (Drogenkonsument).

Je schneller Verschluss geöffnet werden kann, desto weniger bleibende Schäden?

Wie? Medikamentös? ← Früher

~~PTCA~~

PTCA

↑ Zungenbrecher, Mark macht sich lustig

Beinarterie → mit Katheder bis zum Herzen, aspirieren.

→ „ballonieren“ Ablagerungen werden in Arterienwand hinein gedrückt

Lernende → unzählige Abzweigungen!! Wie?

Sie kennen ja das Navi!

Kardiologe: Bildübertragung
Kontrastmittel

Ganzer Eingriff rund 42h

Wenn Patient Weg bis „Koro“ geschafft gute Überlebenschancen.

Behandlung nur in grossen Zentren.

Praxisbeispiel: Unfall Autowaschanlage.

Freizeit Angeln → Töte Fisch

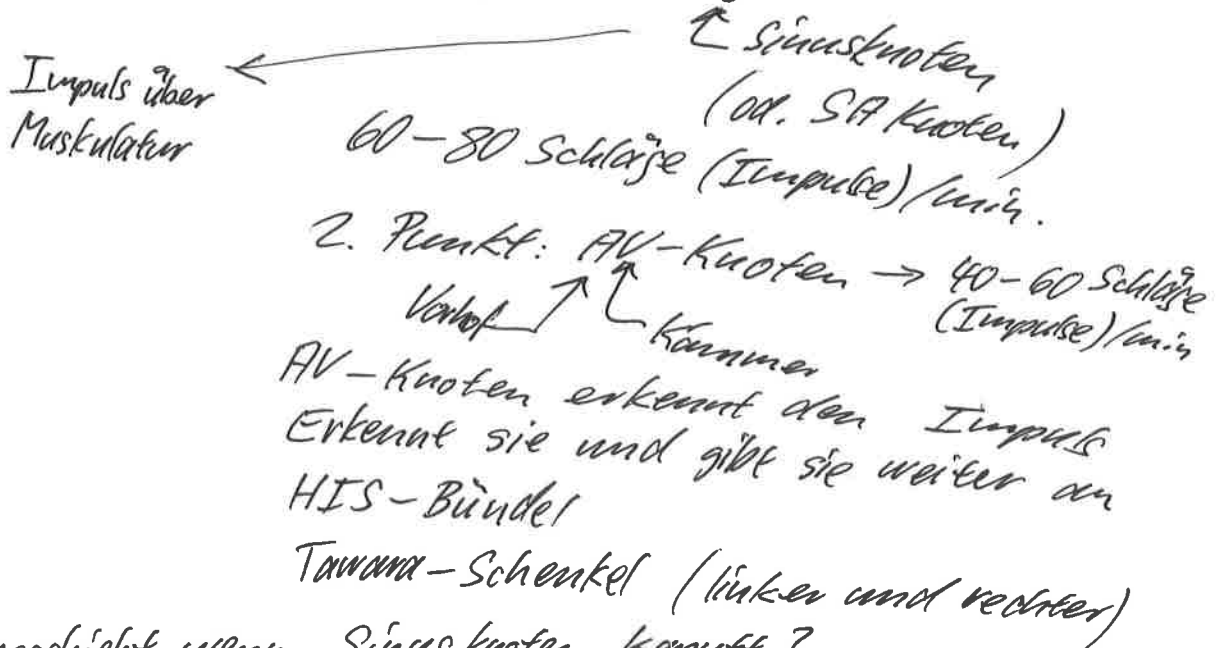
Schwerstes Schädel/Hirn-Trauma

Öffne → Herz schlägt eine Weile weiter.

Was braucht es nicht, dass das Herz schlägt?

~~Die~~ Herz schlägt ohne Hirn weiter, d.h. es wird nicht vom Gehirn gesteuert.

Hat eigenen Takgeber



Was geschieht wenn Sinusknoten kaputt?

Purkinje-Fasern 30-40 Schläge/min

Beispiel (Viele Jahre her) Sonntag, Mann umf. 40, Herbtags, mit Hund spazieren.

Nach 200m völlig außer Atem.

Anruf Notarzt.

Angekommen: Messen Blutdruck

Blutsauerstoff.

Puls relativ tief

Patient schildert Beschwerden.

Wir gehen ins Spital.

Muss ich übernachten? Könnte sein.

Geht Richtung Schrittzimmer.

Von Mark gestützt.

Puls blieb bei 30.

Darf ich Laptop mitnehmen?

Geht zu Fuß zum Rettungswagen.

Organisiert Betreuung Hund telefonisch.

→ Diagnose: Sinusknoten defekt.

Eine andere Steuerung hat Kontrolle übernommen.

Kardiologie

Transport in anderes Spital mit Schrittmacherelektronik installiert.

Mark spielt herum, schildert wie der Puls zu normal geht. Patient sediert.

Alte Schrittmacher: Fest auf 70/min.

Modern: An die Beanspruchung (z.B. Sport) angepasst, „intelligent“.

Wenn der Sinusknoten normal arbeitet in Standby. Bei Ausfall übernimmt der Herzschrittmacher.

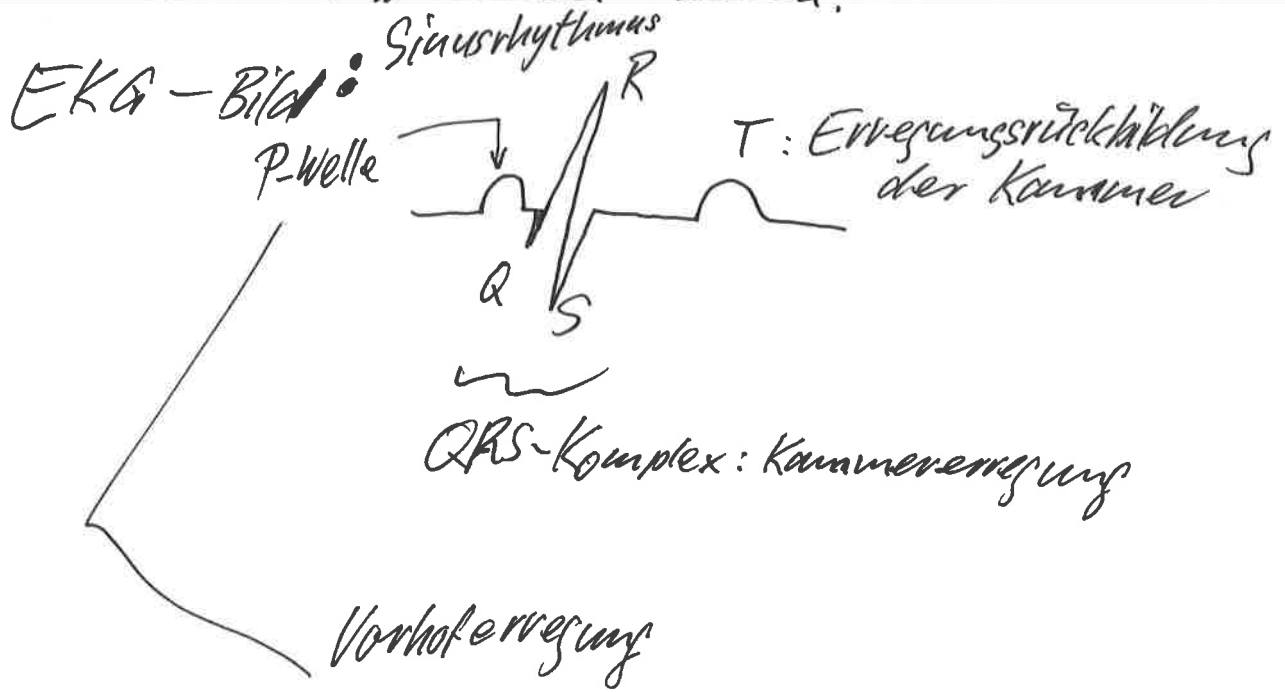
Implantierte Defibrillatoren.

Bei gefährlichen Rhythmusstörungen wird das Gerät aktiviert.

Praxisbeispiel: Funktionsstörung des Geräts.

Beschreibt Transport des Patienten. Erschrak, war unsicher, ob er den Strom auch spüren würde.

Es gab Beispiele in welchen Personal von Geräten von Patienten "beeinflusst" waren.



Aufgabe MPA nicht EKG interpretieren.

Bild: Platzierung der Elektroden