

Automatisme cardíac i sistema de conducció Informació addicional pel professorat

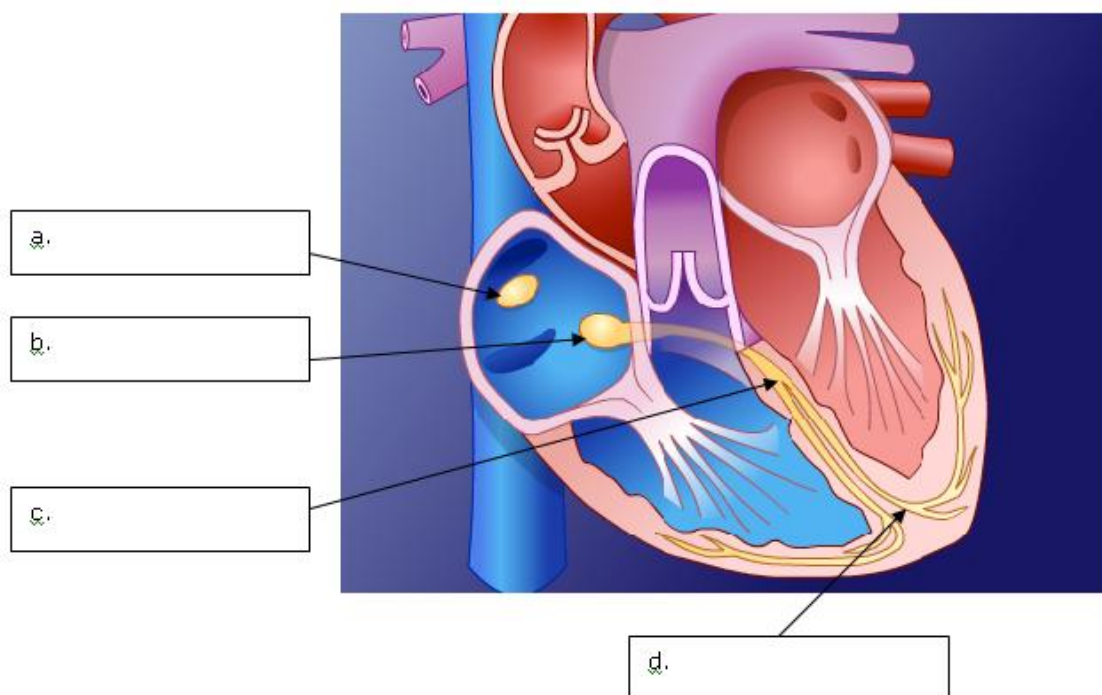
Sistema de conducció del cor

Observeu l'animació i completeu les preguntes:

[http://highered.mcgraw-](http://highered.mcgraw-hill.com/sites/0072495855/student_view0/chapter22/animation__conducting_system_of_the_heart.html)

[hill.com/sites/0072495855/student_view0/chapter22/animation__conducting_system_of_the_heart.html](http://highered.mcgraw-hill.com/sites/0072495855/student_view0/chapter22/animation__conducting_system_of_the_heart.html)

- 1.- Ompliu els buits per identificar correctament les principals parts del sistema de conducció de l'impuls elèctric del cor
- 2.- Assenyalau amb fletxes el camí de l'ona de despolarització i com s'estén per les aurícules
- 3.- Poseu fletxes per indicar el camí de l'impuls elèctric a través dels ventricles
- 4.- Assenyalau amb fletxes la direcció del flux de sang per cadascun dels vasos sanguinis del cor. Observeu que el vermell s'utilitza per la sang rica en oxigen i blau per la pobre en oxigen



Font (adaptada): http://highered.mcgraw-hill.com/sites/0072495855/student_view0/chapter22/animation__conducting_system_of_the_heart.html

- 5.- a) El nòdul sinusal o sinus-auricular genera un impuls que inicia la contracció del cor
- b) El Nòdul auriculo-ventricular és l'únic punt on l'impuls passa a través de la capa no conductiva entre aurícula i ventricle
- c) L'impuls s'estén gràcies al Feix de His baixant per l'envà que separa els ventricles

d) Les Fibres de Purkinje condueixen l'impuls a les parets dels ventricles

6.- Per què hi ha una capa no conductora entre aurícula i ventricle?

L'existència d'una capa no conductora entre aurícula i ventricle fa que l'impuls circuli només pels ventricles des del nòdul aurículo-ventricular assegurant així una contracció coordinada dels ventricles després que les aurícules s'hagin buidat.

7.- Per què els impulsos arriben fins la base del cor abans de recorre les parets del ventricle? Els impulsos arriben fins a la base del cor abans de recorre les parets del ventricle per tal d'assegurar que els ventricles es contreuen des de la base i es buiden completament de sang.

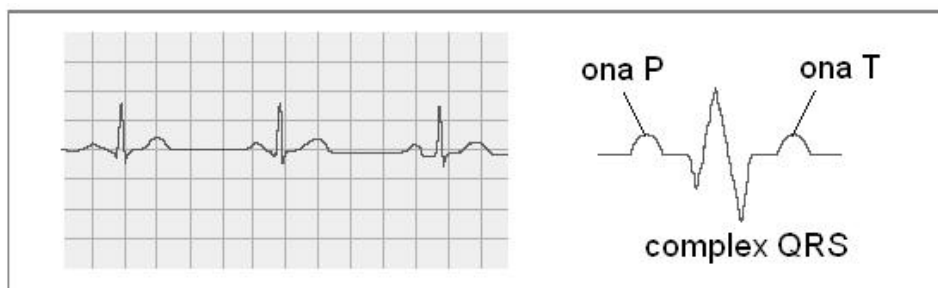
8.- On es produeix el retard temporal de l'impuls nerviós? L'impuls nerviós es retarda temporalment en el nòdul auriculo-ventricular

9.- Per què es produeix aquest retard de l'impuls? Aquest retard es produeix per tal d'assegurar que les aurícules s'han acabat de contreure abans que tingui lloc la contracció ventricular.

Què mostra un electrocardiograma?

L'electrocardiograma enregistra l'activitat elèctrica del cor.

Normalment, el pacient té uns 12 elèctrodes connectats al seu cos, cadascun d'ells proporciona informació diferent del cor però en aquesta activitat es farà servir un sol traçat



10.- a) Què representa cada línia i punt de l'electrocardiograma?.

Mira l'animació següent per respondre

<http://www.nhlbi.nih.gov/health/dci/animate/electrical.swf>

b) Determina en quins moments es generen els punts: (mirar document adjunt que mostra el text en anglès de l'animació i la seva traducció)

P
Q
R
S
T

11.- Ves a l'enllaç que s'indica

http://www.nhlbi.nih.gov/health/dcisp/Diseases/arr/arr_types.html

i anota els diferents tipus d'alteracions del ritme cardíac (arrítmies) que es mostren en les animacions:

Fibril·lació auricular:

síndrome de Wolff-Parkinson-White:

Fibril·lació ventricular:

Escriu quin és el pas afectat, quines són les conseqüències generals d'aquestes arrítmies i quines solucions es proposen.