

Système cardiovasculaire

Anatomie

⇒ Cœur (pompe) + artères et veines (transport du sang)

Type de circulation :

- Grande (du cœur aux organes)
- Petite (du cœur aux poumons)

Cœur :

- Localisation : médiastin
- Composition : 2 oreillettes et 2 ventricules
- Couches de la paroi cardiaque :
 - Endocarde (épithélium de recouvrement)
 - Myocarde
 - cellules contractiles
 - tissu nodal : Nœud sinusal, Nœud auriculo-ventriculaire, Faisceau de HIS et Réseau de PURKINJE
 - Feuillet viscéral du péricarde séreux = épicarde
 - Feuillet pariétal du péricarde séreux
 - Péricarde fibreux
- Système de vascularisation de la paroi : système coronaire

Valves auriculo-ventriculaires :

- Mitrale à gauche
- Tricuspide à droite

Système anti-reflux des valves artérioveineuses :

- pilier et cordage

Valves artério-ventriculaires :

- Sigmoïde aortique entre Vg et Ao
- Sigmoïde pulmonaire entre Vd et A pulmonaire

Artère :

⇒ Vaisseau allant du cœur vers la périphérie formant un système distributif, contractile et pulsatile souvent associé à une veine et un nerf dans un Pédicule Vasculo-Nerveux.

- Composition de la paroi artérielle
 - Adventice.
 - Media : composée de fibres élastique et musculaire
 - Intima : endothélium de recouvrement, qui diminue les frottements du sang sur la paroi.

Artères collatérales principales de l'Aorte :

- Base :
 - Artères coronaires
- Crosse :
 - Tronc artériel Brachio-céphalique droit
 - Carotide commune gauche
 - Artère sous clavière gauche
- Descendante thoracique :
 - Artères intercostales.
- Abdominale :
 - Tronc cœliaque
 - Artère mésentérique supérieure
 - Artère rénales D et G
 - Artère gonadiques D et G
 - Artère mésentérique inférieure
- Terminus :
 - Artère iliaque commune droite et gauche
 - Artère sacrale médiane

Veine :

- ⇒ Vaisseau allant de la périphérie vers le cœur formant un système capacitif (= réservoir de sang).
- Composition de la paroi veineuse
 - Adventice.
 - Media : composée de fibres élastiques et quelques une musculaires
 - Intima : endothélium de recouvrement, qui diminue les frottements du sang sur la paroi. Formation de VALVULES.
 - Formation de la veine cave inférieure à partir de l'anastomose des deux veines iliaques communes, elle passe par :
 - Veines gonadiques
 - Veines rénales
 - Veines sus-hépatiques
 - Veines phréniques
 - Formation de veine cave supérieure à partir de l'anastomose des deux troncs veineux brachio-céphaliques (= confluent jugulo-sous claviers)

Système veineux périphérique :

Membre inférieur		Membre supérieur	
Profond	Superficiel	Profond	Superficiel
Veine iliaque commune	Veine grande saphène	Veine sous-clavière	Veine céphalique
Veine iliaque interne	Veine petite saphène	Veine axillaire	Veine basilique
Veine iliaque externe	Veine digitale dorsale	Veine humérale profonde	Veine média
Veine fémorale commune	Arcade dorsale du pied	Veine radiale profonde	Veine radiale superficielle
Veine fémorale profond		Veine ulnaire profonde	Veine ulnaire profonde
Veine fémorale			
Veine poplitée			
Veine tibiale antérieure			
Veine tibiale postérieure			
Veine plantaire latérale			
Veine plantaire médiale			
Veine dorsale du pied			

Systèmes particuliers :

- Système porte (hépatique, hypothalamo-hypophysaire, rénale)
- Sinus veineux du crane
- Système Azygos

Système lymphatique :

- En dérivation du système artérioveineux
- Présence des ganglions lymphatiques.
- Disposition générale :
 - Drainage de la partie droite par la grande veine lymphatique droite
 - Drainage de la partie gauche par le canal thoracique.

PHYSIOLOGIE**Cycle cardiaque :**

- Diastole : Relâchement iso volumique + Remplissage
- Systole : Contraction iso volumique + Éjection

Dépolarisation du cœur :

- Point de départ => Nœud sinusal
- Transmission de proche en proche au niveau auriculaire (Contraction hétérogène et peu efficace)
- Récupération de l'onde au niveau du nœud auriculo-ventriculaire
- Transmission à l'ensemble les cellules myocardiques ventriculaires grâce aux voies nodales spécifiques : Fx de HIS et réseau de PURKINJE.

Examen clé : ECG

- Onde P => Systole auriculaire
- Complexe (QRS) => Systole ventriculaire
- Onde T => Relâchement ventriculaire

Physiologie du retour veineux :

- Pulsatilité des artères dans le PVN (Valvules)
- Contraction musculaire péri vasculaire (Valvules)
- Inspiration :
 - Augmentation de la pression abdominale (Valvules)
 - Diminution de la pression intra thoracique
- Gravité pour ce qui se trouve au-dessus du cœur.
- Pompe cardiaque
- Vasomotricité propre aux veines

Physiopathologie de l'œdème

- Digestif : drainage des lipides du bol alimentaire => le chyle.
- Immunitaire : Maturation et Action immunitaire des globules blancs au niveau des ganglions lymphatique.
- Expansion métastatique des Kystes

PATHOLOGIE

Signes cliniques :

- Dyspnée : Sensation d'inconfort respiratoire
- Douleur thoracique : Cardiaque, vasculaire, ostéo-myo-articulaire, respiration
 - Angor : Sténose progressive d'une artère coronaire. Douleur infarctoïde d'effort qui cède au repos.
 - Infarctus du myocarde : Douleur infarctoïde violente d'apparition brutale due à l'oblitération brutale d'une artère coronaire.
 - Péricardite
 - Embolie pulmonaire
 - Dissection aortique
- Palpitation : Perception par le sujet des battements de son cœur
- Œdèmes des membres
- Cyanose : Apparition d'une teinte bleutée au niveau des extrémités (lèvres et ongles)
- Claudication intermittente :
 - Artérite oblitérante des MI (« Angor » des MI)
 - Ischémie aigüe des membres (cf infarctus)

Athérosclérose :

- ⇒ Accumulation des éléments circulants du sang (cholestérol, plaquettes, GR, GB) au niveau d'une lésion de l'intima ; entraînant la sténose progressive de l'artère.

Facteurs de risque :

- Obésité/ sédentarité
- Hygiène de vie
- Tabac / alcool / toxique
- Hypertension artérielle
- Diabète / hypercholestérolémie
- Age
- Antécédents personnels et familiaux

Pathologies du cœur :

- Insuffisance valvulaire : incontinence de la valve au moment où elle devrait être fermée.
- Rétrécissement valvulaire : Un obstacle au niveau de la valve empêchant le passage du sang quand cette valve devrait être ouverte
- Insuffisance cardiaque : incapacité du cœur à assurer un débit sanguin suffisant pour subvenir aux besoins de l'organisme.

Pathologies veineuses :

- Phlébite : Obstruction complète d'une veine
- Varice : dilatation permanente d'une veine
- Insuffisance veineuse : Mauvais retour veineux dû à l'altération de la paroi veineuse.
- Tableaux cliniques : jambes lourdes, œdèmes, crampes, paresthésies

A voir aussi :

- <https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/les-circulations-systemique-et-pulmonaire-grande-s1274>
- <https://echo.interniste.com/echographie-recherche-de-tvp-us-fr-c6-s8>
- <https://www.kine-formations.com/systeme-et-drainage-lymphatique/>
- <https://www.facebook.com/TLB.HBK/posts/1686062161586518/>