

Tableau récapitulatif Physiologie de la circulation

Types de vaisseaux	L'Aorte	Les artères pulmonaires	Artérioles	Réseau capillaire	Réseau veineux
<p>Structure d'une artère :</p> <p><i>Intima : monocouche endothéliale</i></p> <p><i>Media : CML + collagène + élastine</i></p> <p><i>Adventice : TC + fibres de collagène et d'élastines</i></p>	<p>Artère la plus large</p> <p>Artère élastique ou de compliance</p> <p>Distensibilité -> permet d'amortir les élévations de P lors de la systole du VG</p> <p>Elasticité -> permet de conserver une pression minimale lors de la diastole du VG</p> <p>Loi de Laplace : $T = P \cdot \text{Rayon}$</p> <p>P transmurale = $P_i - P_e$</p>	<p>Transport du sang du cœur au poumon</p> <p>Artères contenant un sang « veineux » -> pauvre en O₂ / riche en CO₂</p>	<p>Petites artères essentiellement musculaires</p> <p>Petit calibre : 30 à 300 microns</p> <p>Innervés par l'orthosympathique -> induit une résistance à l'écoulement du sang</p> <p>Propriétés de vasomotricité</p>	<p>Les plus petits vaisseaux</p> <p>Constitués seulement d'une mono couche endothéliale</p> <p>Assurent les échanges entre sang et tissus</p> <p>Partie perméable à l'eau : permet la nutrition cellulaire et l'évacuation des déchets</p>	<p>Veinules -> font suite aux capillaires</p> <p>Veines -> font suite aux veinules, possèdent des valvules : circulation à sens unique</p> <p>Veines de gros calibres -> amènent le sang jusqu'à la veine cave</p> <p>Veines pulmonaires -> ramènent le sang oxygéné des poumons vers l'OD</p>
Vasomotricité	<p>Changement de diamètre des vaisseaux : vasoconstriction -> réduction du diamètre -> augmentation de la résistance / vasodilatation -> augmentation du diamètre -> diminution de la résistance</p> <p>Loi de Poiseuille : le Débit est proportionnel à la puissance 4 du Rayon : si R X2 alors D X16.</p> <p>En revanche, la Résistance est inversement proportionnelle à la puissance 4 du Rayon.</p> <p>La vasomotricité est permise par l'orthosympathique -> permet d'exercer un tonus vasoconstricteur par libération de NorAdrénaline.</p> <p>Lors d'un stress important -> vasoconstriction artériolaire et donc diminution du débit sanguin.</p> <p>Le tonus orthosympathique est variable en fonction des territoires : lors d'un exercice physique -> rein, tube digestif et muscles non travaillant : vasoconstriction +++ / muscles travaillant et coronaires : vasodilatation métabolique et flux dépendante / cerveau : autorégulation, le débit reste le même</p>				
Principes de la vasodilatation métabolique et flux dépendante	<p>Permet de vasodilater les coronaires et les muscles striés squelettiques et ainsi d'augmenter le débit sanguin</p> <p>Vasodilatation métabolique : modification dû à des facteurs locaux : baisse de la PO₂ et du pH / augmentation de la PCO₂ et du Potassium K⁺</p> <p>Vasodilatation par activation des récepteurs B-Adrénergiques via la libération des cathécolamines par la médullo surrénale (rappel : récepteur Alpha-adrénergiques = vasoconstriction / B-Adrénergiques = vasodilatation)</p> <p>Vasodilatation flux dépendante : libération de NO grâce au cisaillement provoqué par le flux sanguin -> stimule la libération de GMPc -> diminution de Ca²⁺ intracellulaire -> relâchement des CML donc vasodilatation</p>				

PSA	<p>Mesure de la PSA en mmHG.</p> <p>PSA = Débit cardiaque X Résistances</p> <p>Conditions de mesures : assis après 5 mn de repos / pas de tabac / pas de caféine / vessie vide</p> <p>Effet blouse blanche -> induit un stress -> + 5 mmHg sur la mesure</p> <p>Valeurs normales d'auto mesure : PSA systolique < 135mmHg et PSA diastolique < 85 mmHg</p> <p>PAM = 2X (P.diast) + P.syst /3</p> <p>Avec un tensiomètre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si P.brassard > P.systolique = pas de bruit / pas d'écoulement - Si P.systolique > P.brassard = bruit / écoulement turbulent - Si P.diastolique > P.brassard = pas de bruit / écoulement laminaire
-----	---