

Begrippenlijst Circulatie en Respiratie

Gemaakt door: Esma Nadi

Tunica intima basalis	binnenste laag van een bloedvat; bestaat uit endotheel en lamina basalis
Tunica media gladde spiercellen	middelste laag van een bloedvat, bestaat uit circulair gerangschikte gladde spiercellen
Tunica adventitia gladde spiervezels	buitenste laag van een bloedvat, bestaat uit bindweefsel met enkele gladde spiervezels
Vasa vasorum	vaten van bloedvaten, gelegen in tunica adventitia
Precapillaire sfincters	krinspiertjes; die regelen de bloedstroom in een capillairbed
Cardiac output uitpomp. Te berekenen met hartfrequentie X slagvolume	hartminuutvolume; hoeveelheid bloed die het hart per minuut uitpomp. Te berekenen met hartfrequentie X slagvolume
Diastole	de fase waarin het hart zich ontspant en zich volzuigt met bloed
Compliantie vloeistof die nodig	de elasticiteit van de bloedvaten. De compliantie is de hoeveelheid vloeistof die nodig is om de druk met 1 mm/Hg te laten stijgen (?) Te berekenen met $\Delta V/\Delta P$
Atherosclerose	aderverkalking
Trombose	door een scheur in de "plaque" die ontstaan is door atherosclerose of cholesterol los en komt het in het bloed, als dit gaat stollen vormt het een propje.
Varices	spataderen; krijg je als kleppen in aders niet meer goed werken
Endocard	endotheel en collagene vezels (binnenste laag van hart)
Myocard	de dikste middelste laag van het hart
Epicard	viscerale blad van het pericard
Pericard	hartzakje, ligt er "los" omheen zodat hart kan bewegen
Purkinjevezels	vezels in prikkelgeleidingsysteem

AV anastomose verbinding tussen arterie en vene zonder capillairbed. Daar gaat het bloed doorheen als je

 het bv koud hebt zodat het sneller gaat en niet in capillairbed blijft (wittere huid)

continue capillairen geen gaatjes/ vensters. Bv in spierweefsel

gefenestreerde cap. Capillairen met gaten/vensters; bestaan met en zonder diafragma

Sinusoïde capillair met grote gaten zonder diafragma en lamina basalis; vind je in lever, beenmerg, milt. Wel 5x zo groot als een capillair

Pericyt soort stamcel om capillair. Kan differentiëren tot endotheelcellen, spiercellen. Zorgt voor de Bloedhersen-barrière.

Zuurstofrijk bloed in arteriën; helder rode kleur

Zuurstof arm bloed in venen; donker rode kleur

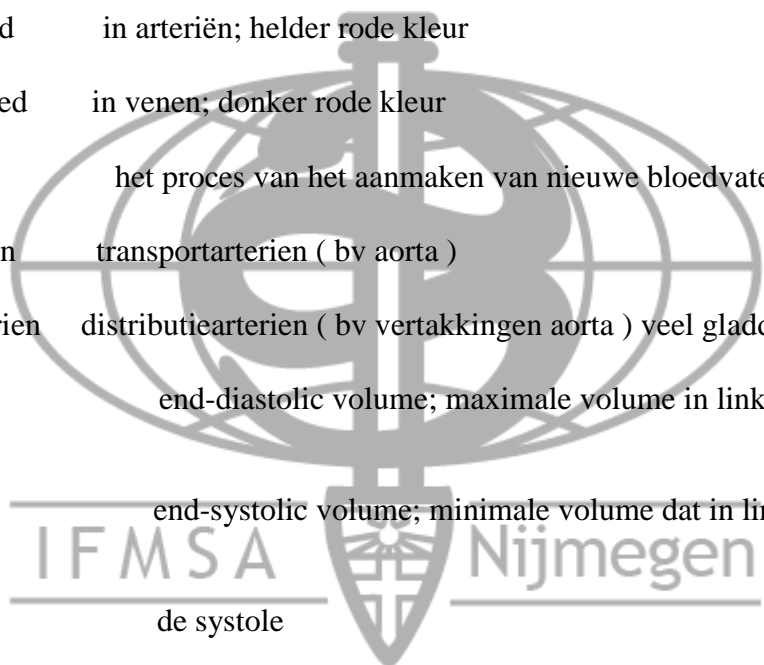
Angiogenesis het proces van het aanmaken van nieuwe bloedvaten

Elastische arterien transportarterien (bv aorta)

Musculeuze arterien distributiearterien (bv vertakkingen aorta) veel gladde spiercellen

EDV end-diastolic volume; maximale volume in linkerkamer (na sluiten kleppen)

ESV end-systolic volume; minimale volume dat in linkerkamer achterblijft na



Slagvolume EDV-ESV; dus hoeveelheid bloed die in één slag wordt rondgepompt

Halvemaanvormige kleppen zitten bij aorta en truncus pulmonalis

Colloid osmotische druk de druk die ontstaat door de aanwezigheid van eiwitten (in plasma)

Hierdoor gaat de vloeistof het capillair binnen (absorptie)

Hydrostatische druk de druk die ontstaat door de hoeveelheid bloed. Hierdoor gaat vloeistof naar

Buiten (filtratie)

Lymfevaten Ook andere functies	vangen het filtratievocht op en brengen het terug naar capillairen.
Autoritmische cellen	cellen waaruit SA-knoop is opgebouwd (Zie blackboard)
Contractiele cellen autoritmische cellen	cellen van hartspiercellen, hebben ander soort actiepotentiaal dan (Zie blackboard)
Refractaire tijd	tijd waarin de cel <u>niet</u> opnieuw geprikkeld kan worden
P-top	tijd dat de boezems depolariseren
QRS-complex	tijd dat de kamers depolariseren (en dus samentrekken)
T-top	herstel/ repolarisatie van kamers
PQ-tijd	Tijd van depolarisatie van boezems $\leq 0,2$ s
QRS-tijd	Tijd van depolarisatie van kamers ≤ 0.12 s
Isovolumetrische contractie verandert (kleppen	korte tijd waarin kamers samentrekken zonder dat volume Zijn dicht, druk loopt enorm op) deel van systole
Ejectiefase volume neemt af	deel van systole waarin het hart het bloed snel naar buiten pompt;
Isovolumetrische relaxatie nog even gesloten,	na sluiten aortaklep gaat kamer relaxeren. Kleppen blijven Volume blijft klein
Bloedhersensbarrière	pericyten zorgen ervoor dat er geen stoffen tussen het bloed en de hersenen kunnen worden Uitgewisseld. Alleen O ₂ en CO ₂
Hypertrofie	de hartspier is té dik.
Aneurysma grotere diameter)	uitstulping van bloedvat waarin door grote wandspanning (door de En de slechte wand knapt en zo een inwendige bloeding veroorzaakt
Ejectiefractie	het percentage EDV (maximale hoeveelheid bloed in ventrikel)

	van één contractie. Berekenen; slagvolume/ EDV x 100 %
eerste harttoon	ontstaat door dichtslaan van AV-kleppen
tweede harttoon	ontstaat door dichtslaan van semi-lunare kleppen
EDV	maximale volume in ventrikel vóór contractie (± 135 ml)
SDV	minimale volume in ventrikel ná contractie (± 65 ml)
	dit is een bloedreserve als veiligheid
parasympatic activity	vermindert de hartfrequentie.
Acetylcholine	remt de werking van de SA-node
Sympatic activity	stimuleert de hartfrequentie
Catecholamine	bv (nor)adreneline; stimuleert de SA-node
Preload	de rek van de hartspier vóór contractie (na vullen ventrikel) Wordt ook bepaald door de compliantie (verhouding druk/volume) Grote preload -> grote contractiekracht
Inotropic agent	een stof die invloed heeft op de contractie
Inotropie	het vergroten van contractiliteit van een spiervezel
Afterload	drukbelasting van het hart tijdens systole
B1-adrenic receptor	een G-eiwit die adrenaline ontvangt, hierdoor wordt er een cAMP Gemaakt die er voor zorgt dat Ca ²⁺ kanalen open staan en de contractie wordt gestimuleerd
refractaire periode	tijd waarin cellen niet opnieuw geprikkeld kunnen worden; hart heeft lange periode; zodat je geen contractie kunt krijgen als de vorige nog niet is afgelopen
tetanus	continu aangespannen van spier (geen refractaire periode) constante contractie veroorzaakt kramp
linkercoronair artery	splitst in de R. circumflex en left anterior descending artery voorziet linker atrium en ventrikel van bloed
rechter coronair a.	voorziet sinusknop, avknoop en rechter atrium en ventrikel verloop is bij iedereen anders (genetisch bepaald)
sinus coronarius	het veneuze bloed van het coronaire systeem mondt uit in het rechter atrium via de sinus coronarius
paracrines	stoffen (bv O ₂ , Co ₂ , No, Adenosine) die door het vasculaire endotheel worden uitgescheiden, die zorgen voor locale regulatie van arteriole weerstanden. Kunnen contractie van de gladde spiercellen bepalen
adenosine	zorgt voor de dilatatie van de coronaire arterien
veneuze return	hoeveelheid bloed die via venen in rechteratrium terechtkomt
Frank-starling wet	Grotere voorrek -> grotere contractiekracht ; Groter EDV -> groter slagvolume Grotere sarcomeerlengte geeft grotere contractiekracht Sarcomeerlengte is recht evenredig met EDV !! Je gebruikt EDV ipv lengte (is makkelijker uit te drukken)
Centraal veneuze druk	druk in rechter atrium
P-top	depolarisatie van de boezems
QRS-complex	depolarisatie van de ventrikels
T-top	repolarisatie van de ventrikel
Myogenic autoregulation	de gladde spiercellen in bloedvaten hebben de mogelijkheid Om zijn eigen contractie te bepalen
Renine	een enzym dat uitgescheiden wordt door de nieren als bloeddruk laag is (en laag blijft)

angiotensinogen renin bindt aan het angiotensinogen
 angiotensin I het angiotensinogen activeert angiotensin I
 angiotensin II een enzym in de longen zet angiotensin I om in angiotensin II.
 Angiotensin II stimuleert Aldosteron Release
 Aldosteron zorgt voor resorptie van water met opgeloste stoffen (Na⁺)
 Hierdoor gaat bloedvolume omhoog; bloeddruk omhoog
 B2-sympatica conimetica werken bronchusverwijdend
 Beta-blokkers worden gebruikt zodat Adrenaline zich niet kan binden,
 Zodat je hartfrequentie niet kan stijgen; hierdoor zal de bloeddruk dalen -> daardoor zal HF weer iets stijgen
 Nor-adrenaline bindt aan A-receptoren ; vasoconstrictie
 Adrenaline werkt via B2-receptoren ; vasodilatie
 Agonist versterker; stimuleert receptor
 Antagonist remt receptor
 Actieve hyperemia toename van flow zorgt voor de toename van metabole activiteit
 Reactieve hyperemia toename van flow na een periode met lage perfusie (bv obstructie)

Long parenchym longweefsel
 Septum alveolare wand van alveolus; tussen twee alveoli
 - gladde spieren aan uiteinde
 - pneumocyt I
 - pneumocyt II
 - interstitiele macrofagen
 - endotheelcellen (van capillair)
 - fibroblast
 bloedgas-barriere 0,5 micrometer dun, pneumocyt I en endotheel capillair
 antracose rokersziekte; minder trilharen; vervangen door slijmbekercel

 astma gladde spieren verkrampen meer
 surfactant verlaging oppervlaktespanning (zie schrift)
 restrictie kleine longen
 obstructie verminderde doorgankelijkheid (COPD)
 dode ruimte het geleidende deel van het ademhalingsstelsel dat niet mee doet aan gaswisseling
 hypercapnie verhoogd CO₂ gehalte