



Anatomie Semeiologie Fysiologisch geruis Kleppathologie algemeen Klep insufficiëntie Klep stenose	index
Anatomie	
Mitralis klep	2 bladen, li, maanvormige opening (open hoek = ant), elke klep P1-3 ingedeeld.
Tricuspidalis klep	3 bladen, re
Semilunaire kleppen	= Ao + pulmonaal klep
Semeiologie	
3 ^{de} toon	Definitie snelle vulling ventrikel tijdens diastole Auscultatie komt na 2 ^{de} toon, klinkt als een echte aparte toon: galop ritme pathologisch hartfalen fysiologisch kan tot 30 jaar fysiologisch zijn, vooral bij sporters
4 ^{de} toon	Definitie atriale contractie tijdens systole Auscultatie komt voor eerste toon, ligt er vlak tegen klinkt als een geruis van de eerste toon Pathologisch hartfalen fysiologisch kan tot 30 jaar fysiologisch zijn, vooral bij sportes
Ausc AI	protodiastolys
Ausc. AS	Re boven te horen, telosystolisch geruis
Ausc. MI	Li onder (voorbij apex), protosyst.
Ausc. PS	Li boven
Ausc. TI	Re onder
Carotide upstroke	↓ = valvulaire AS nl dan ↓ = HOCM, eerst nl flow dan SAM (zie HOCM) dan obstructie
Galop ritme	Definitie ritme met 3 ^{de} of 4 ^{de} toon, meestal 3 ^{de} toon, 4 ^{de} toon klinkt meer als geruis
Hurken → staan	= preload↓ + afterload↓ = geruis erger bij HOCM (bij alle andere hartafwijkingen precies andersom)
valsalva	= preload↓ = geruis erger bij HOCM
Fysiologisch geruis	
Ejectie soufflé	Oorzaak Hb↓, dehydratie atleet, zie daar Diagnose parasternaal geruis, verdwijnt bij valsalva
atleet	rust HR↓ = SV↑ = ontstaan geruis, meestal over pulmonaal klep (varieert met AH)
Gespleten 2 ^{de} harttoon	Definitie pulmonaal later dicht dan Ao Diagnose verdwijnt bij inademing Differentieel diagnose <ul style="list-style-type: none"> • longembolie • RBTB • LV pacing • ASD / VSD • pulm HT / RV falen • MI



Paradoxaal gespleten 2 ^{de} toon	<p>Definitie Ao later dicht dan pulmonaal</p> <p>Differentieel diagnose</p> <ul style="list-style-type: none"> • LBTB • RV pacing • LVOT obstructie • HT • ischemische hartziekte • WPW
Kleppathologie algemeen	
chirurgie	Zie Cardiologie chirurgie
Echo	Zie Cardiologie technische oz
endocarditis	Zie Cardiologie ontsteking
kunstklep	Zie Cardiologie chirurgie
MVP (Mitral valve prolaps) (Barlow's syndroom)	<p>oorzaak genetisch, , AS dominant, Marfan syndroom</p> <p>Mechanisme klepblad te groot of chordae te lang, myxoedemateuze degeneratie klep</p> <p>Epidemiologie 5% v/d bevolking, vooral vrouwen</p> <p>Symptomen</p> <ul style="list-style-type: none"> • grootste deel geen sympt • MI (syncope, POB) • TIA, plotse dood (tgv embolieën) • atypische POB, palpitaties (PVC's, PAC's) • endocarditis • ventriculaire aritmie (syncope, plotse dood) • chordae ruptuur (plotse dood) <p>Prognose ontwikkeld zich vaak pas na 18^{de} jaar</p> <p>Diagnose ausc: midsyst click, eindsyst geruis, echo: MI, ECG: repol st, holter: ritmest. Marfan ?</p> <p>Behandeling endocarditis profylaxe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fam + voor plotse dood • PVC's: β-blok + fietstest • TIA's: ASA 80 1dd1 <p>Follow-up Indien significante MI: om 1-2 jaar echo controleren, niet significant = na 5 jaar cō supraventriculaire aritmie: β-blok of verapamil</p> <p>sport geen sport indien:</p> <ul style="list-style-type: none"> • symptomatisch (zeker als inspanningsgebonden) • verlengde QT • Marfan
Trombose profylaxe	Altijd bij kunstklep, niet altijd bij bioprothese pre/post-op event over op heparine pomp (sneller instelling)
Algemeen	Ernst afhankelijk van de LVF
Klep insufficiëntie	
MI	<p>oorzaak elke hartaandoening, MVP meest frequent</p> <p>Symptomen dyspneu, pulmonale HT, afib, embolieën, HT + MI = astma cardiale</p> <p>Diagnose Insuff = geruis vlak na toon, eronder + verlengde te horen, EF vals nl is er nog bloeddruk op te bouwen bij inspanning</p> <p>echo vaak 2 kleine jetjes (klep is halveaanvormig), flow tot in longvene (omkering flow) = ernstig, atrium</p>



	<p>vergroot, pulmonaal hypertensie de ernst van de insufficiëntie is afhankelijk van de LVF bij verandering in ECG → nieuwe echo</p> <p>Indeling graad 1 graad 2 graad 3</p> <p>Behandeling ACE-i, diuretica chirurgie: ant P3 moeilijk te repareren Indicatie tot klepvervangning daling EF bij inspanning</p>
AI	<p>Oorzaak elke hartaandoening</p> <p>Symptomen angor, syncope, dyspneu, ritmest</p> <p>Diagnose</p> <ul style="list-style-type: none"> • diastol lekgeruis 3^{de} intercostaal ruimte links, vooral over het sternum goed te horen, eerste harttoon zacht • echo, X-thorax: LV vergroot ernst afh van LV diam • lage diastolische bloeddruk (tgv van de zuigwerking van een belangrijke AI), bij hoge systolische bloeddruk = brede polsdruk is er nog bloeddruk op te bouwen bij inspanning • de ernst van de insufficiëntie is afhankelijk van de LVF • bij verandering in ECG → nieuwe echo <p>Indeling graad 1 graad 2 graad 3</p> <p>Behandeling ACE-i HK als LV Ø > 45 mm (systolisch) of > 60 mm (diastolisch)</p>
Klep insufficiëntie	smalle en hoge jet = klein gat
TI / PI	Tgv pulmon HT
PHT	= pulmonaal hypertensie (zie Pneumologie algemeen)
Klep stenose	
AoS	<p>Oorzaak</p> <ul style="list-style-type: none"> • AGR (ook AI) • degen (meest frequent) • congenitaal • bicuspidale Aorta klep • asymptomatisch LVH <p>Indeling subvalvulair (=HOCM), valvulair, supra- valvulair</p> <p>Symptomen lang zonder symptomen, angor, syncope (bij inspanning), dyspneu, ritmest (AV), plotse dood, li HDC risico lage bloeddruk (geen nitro bij >60 mmHg), en risico op plotse dood (5% van plotse sportdood)</p> <p>Diagnose systolisch geruis, 4^{de} toon, lage bloeddruk, ECG: LVH (LVH is risicofactor) fietstest: ECGΔ ?, hypotensie = slecht teken → ingreep carotis pulsaties traag en weinig uitgesproken</p> <p>Echo zie Cardio echo</p> <p>Prognose</p> <ul style="list-style-type: none"> • gemiddeld 0,12 cm² toename van de vernauwing • kans op plotse dood (zonder symptomen vooraf) <1%/jaar <p>Behandeling geen vasodilatatie (=BD↓, zeker geen nitraten) zeer lang asymptomatisch, bij symptomen (AP, syncope of dyspneu bij inspanning) = spoed chirurgie GEEN MEDICATIE asymptomatisch op zich geen reden voor ingreep, wel volgen, progressie is moeilijk te voorspellen, langdurig hoge druk is echter ook slecht voor de LV</p>



	<p>Indicatie tot klepvervangning</p> <ul style="list-style-type: none"> • AVA (aorta valve area) <0,7 cm² • >60 mmHg drukverschil • bloeddrukdaling bij inspanning • uitgesproken LVH • angina pectoris/syncope/dyspneu klachten <p>Sport</p> <p>5% van de plotse sportdood = VOORZICHTIG, altijd fietstest doen mild mag sporten (als ECG normaal en geen klachten) matig enkel beperkt sporten (als ECG normaal en geen klachten) ernstig geen sport</p> <p>Post-operatief</p> <p>resterende AS of AI nakijken met echo sport afh van de resterende AS, als er LV vergroting is dan beperkte sport bij aritmie geen sport geen maximale inspanning</p>
AGR (acuut gewrichtsreuma)	Zie Infectie immunologie
PS	<p>Definitie</p> <p>pulmonaal stenose</p> <p>Gevolgen</p> <p>Hypertrofie rechts → rechter hartfalen</p>
MS	<p>oorzaak</p> <p>AGR, degen</p> <p>Symptomen</p> <p>dyspneu, VKF, embolieën</p> <p>Diagnose</p> <p>stenose = geruis vlak voor toon, best in verlengde te horen, eerste harttoon erg luid</p> <p>Behandeling</p> <p>β-blok (= betere vulling), diuretica < 1 cm² opening = chirurgie</p>