

Transoesophagale echografie

Onderzoek naar klepinsufficiëntie

Hannah Convents

Stagementor: Joris Vermunicht

UZ Leuven: Functiemetingen Cardiologie

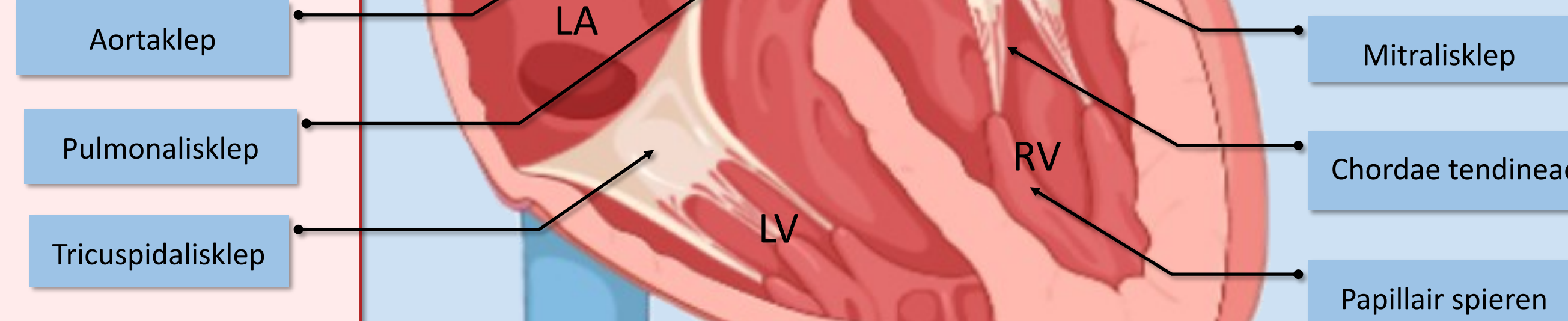
Inleiding

Transoesophagale echografie (TEE) is een onderzoek waarmee op basis van ultrasone geluidsgolven de verschillende onderdelen in het hart, zoals de kleppen en de grote bloedvaten in beeld kunnen gebracht worden. Bij dit onderzoek brengt de arts een flexibele probe in de slokdarm van de patiënt en maakt vervolgens beelden aan de hand van het Vivid E95-GE toestel (Gehealthcare).

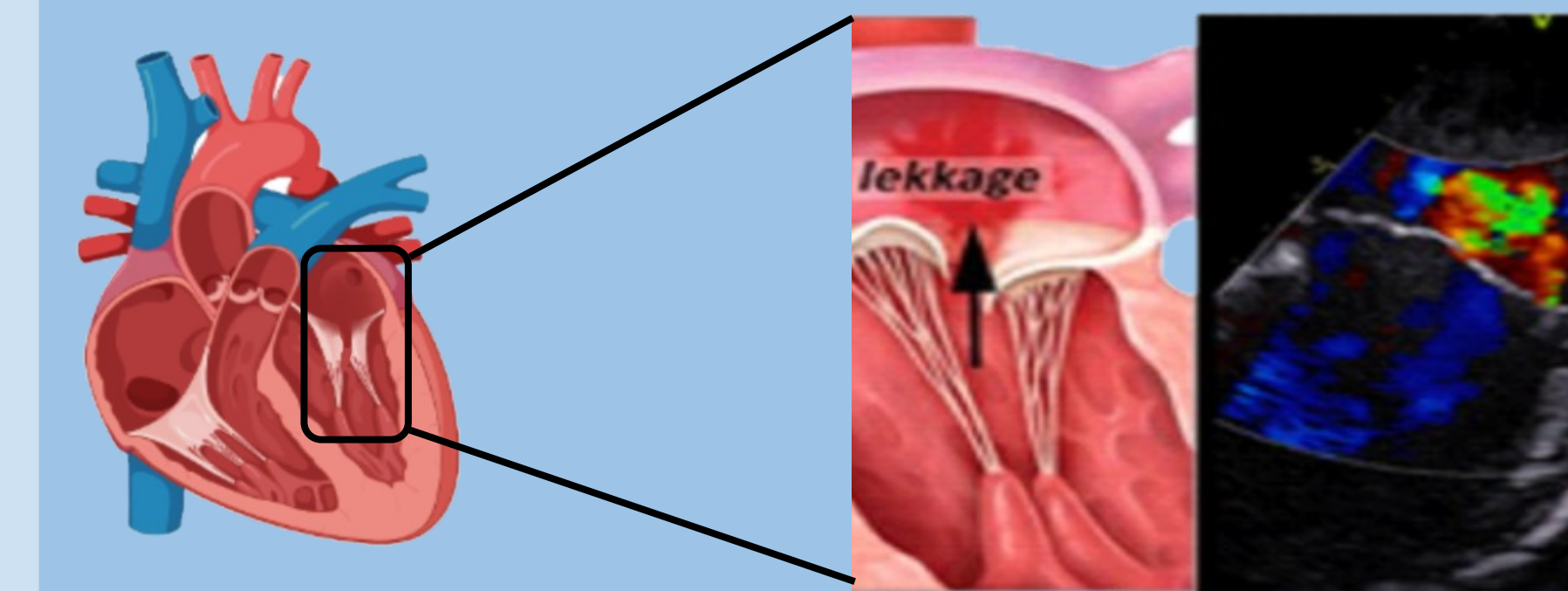
Dit onderzoek gebeurt wanneer de beeldkwaliteit van een Transthoracale echografie (TTE) onvoldoende is, om de aanwezigheid van bloedklonters op te sporen, bij ernstig kleplekkage of bij het vermoeden van endocarditis.

Klepinsufficiëntie is het fenomeen waarbij er bloed terug naar de kamers stroomt wanneer de klep gesloten is, waardoor er een 'jet' van turbulente stroming ontstaat.

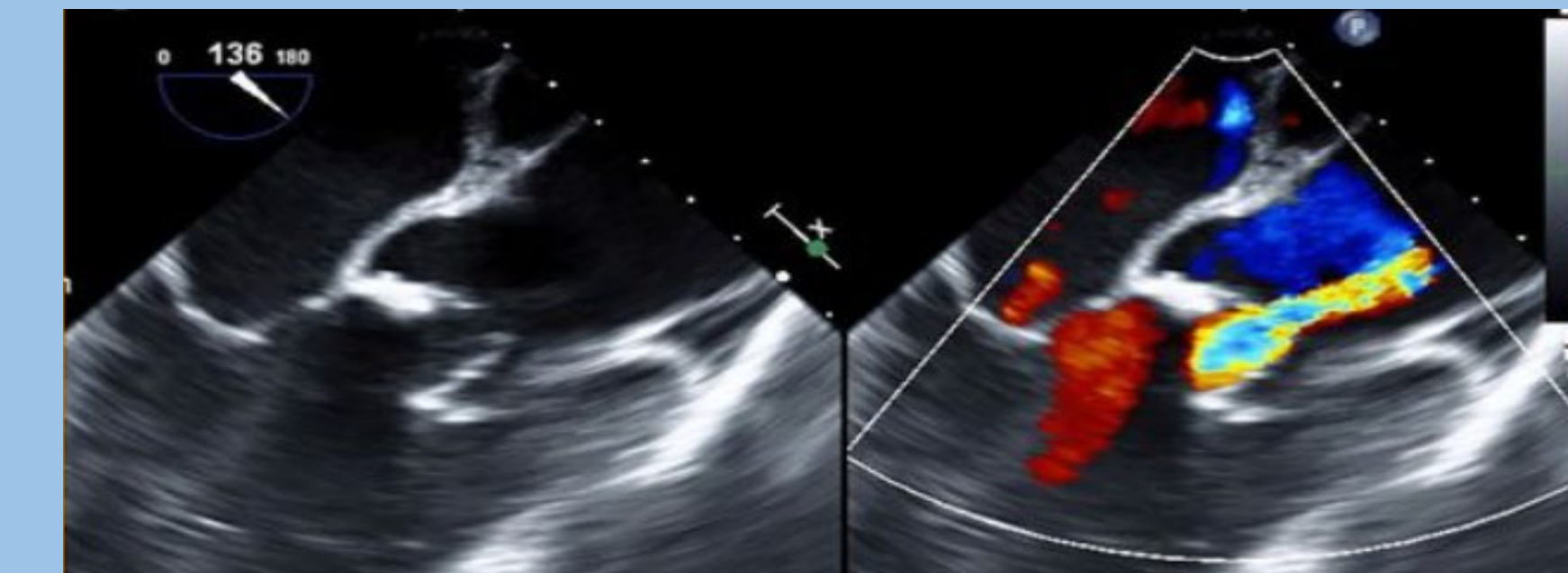
Met de 6 VT-D probe kunnen er 3-dimensionale beelden en metingen van de bloedstroom gemaakt worden. Hierdoor kan klepinsufficiëntie op een nauwkeurige manier beoordeeld worden, met behulp van kleurendoppler en het meten van de systolische en diastolische drukken doorheen de klep.



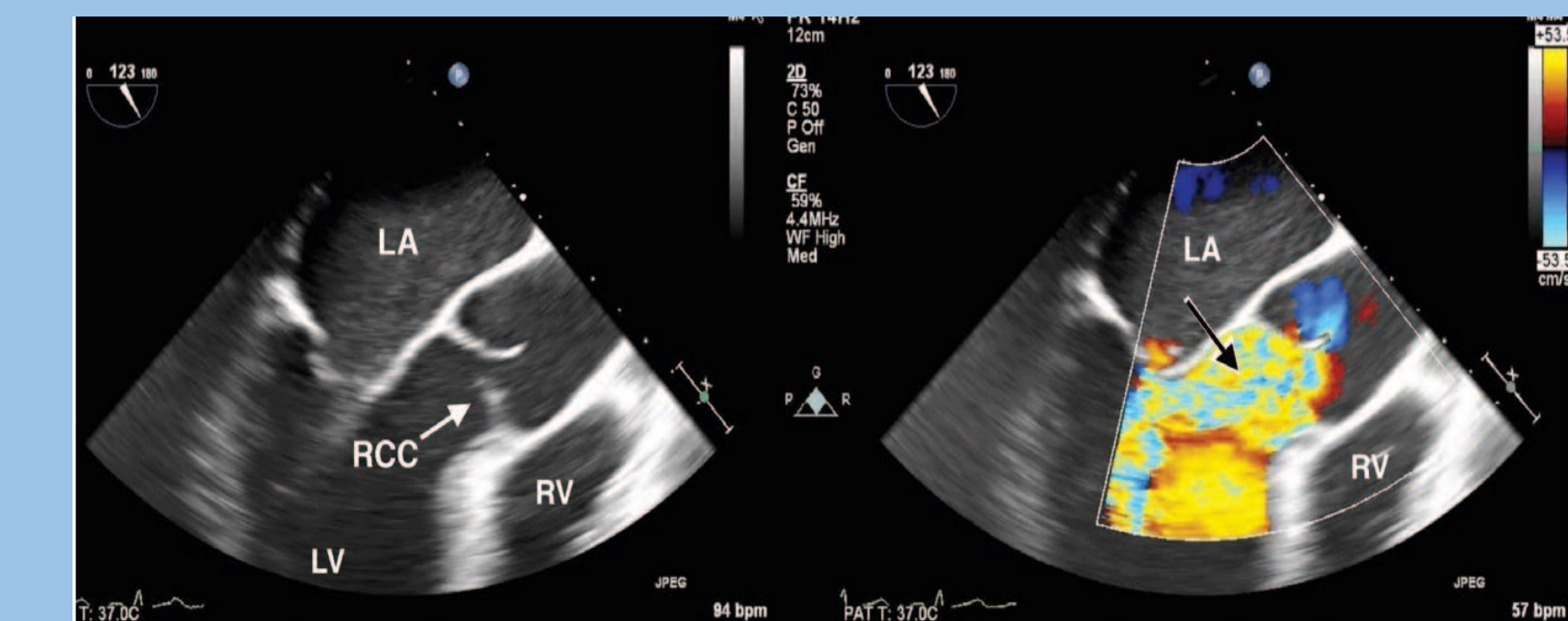
Resultaten



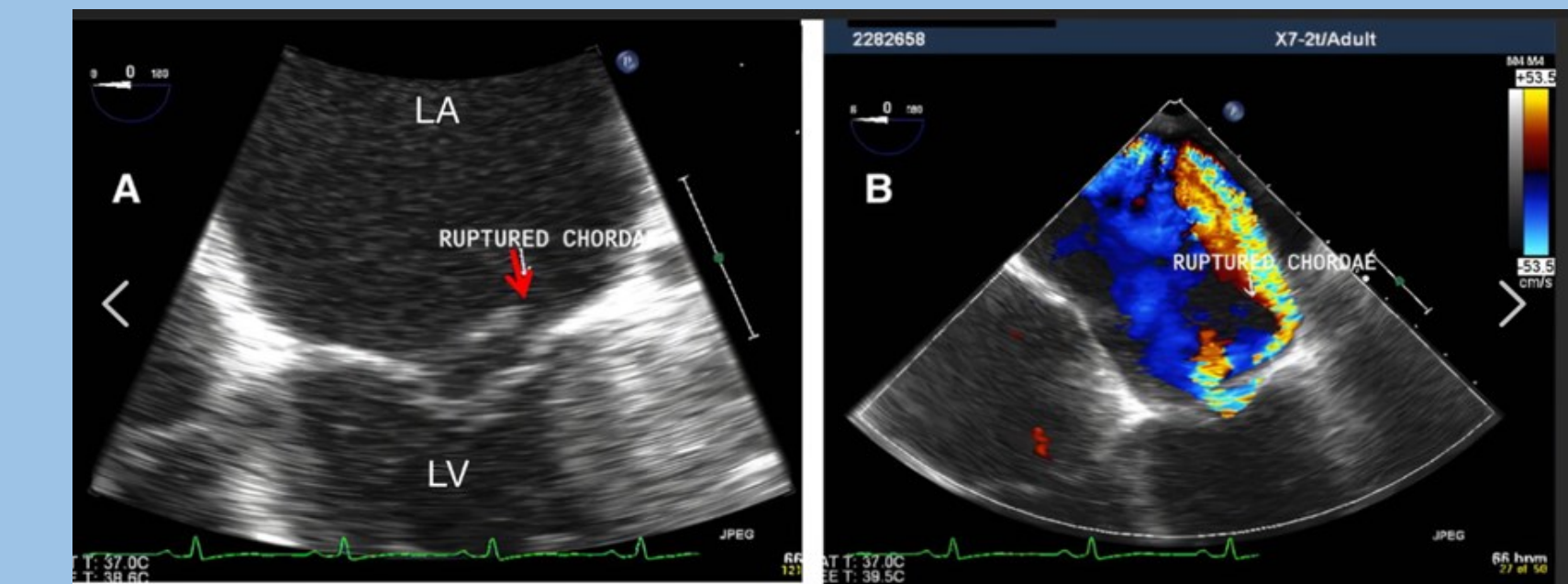
Lekkage van de mitralisklep (MI) en TEE-beeld van een matig tot ernstige mitralisklepinsufficiëntie (rechts).
© MitraClip implantatie - UMC Utrecht



Stenose op de mitralisklep resulterend in een matig kleplekkage van 2/4.
© (A) TEE zoom view of mitral valve at 0°, showing flail A2 with ruptured... | Download Scientific Diagram (researchgate.net)

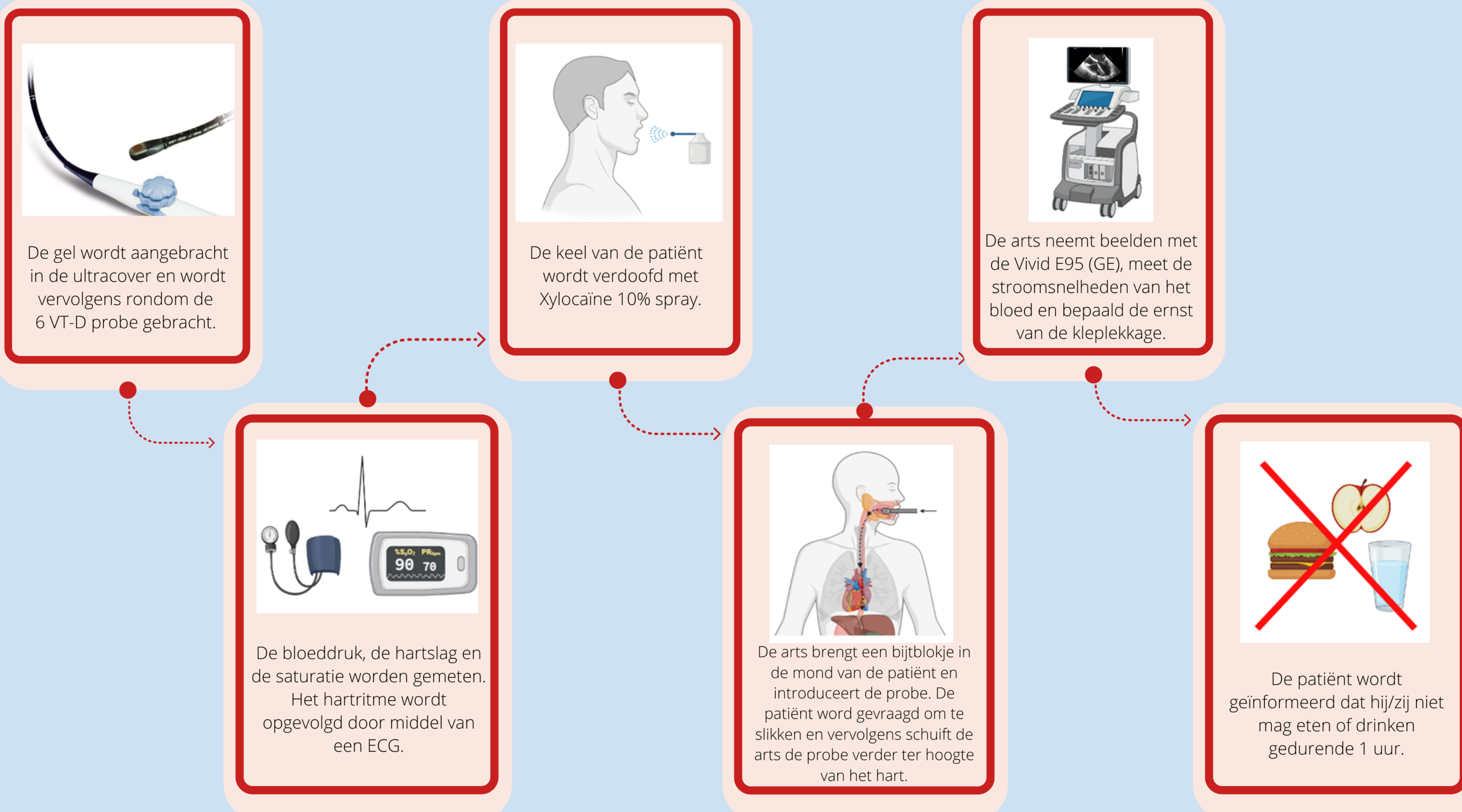


Ernstig aortaklepinsufficiëntie (AI), waarbij de rechter coronaire cusp niet voldoende functioneert.
© Figure 2 from Aortic Regurgitation: Echocardiographic Diagnosis. | Semantic Scholar



Mitralisklep met zichtbaar ruptuur an de chordae tendineae, resulterend in een excentrisch kleplekkage.
© (A) TEE zoom view of mitral valve at 0°, showing flail A2 with ruptured... | Download Scientific Diagram (researchgate.net)

Materiaal & methoden



Conclusies

Primair klelijden

Er is een defect aan de klep door klepstenose, endocarditis of een ruptuur van de chordae tendineae. Bovendien zal de klep zich niet vanzelf herstellen.

Secundair klelijden

De kleppen sluiten onvoldoende ten gevolge van een onderliggend probleem.

Werking van de TEE

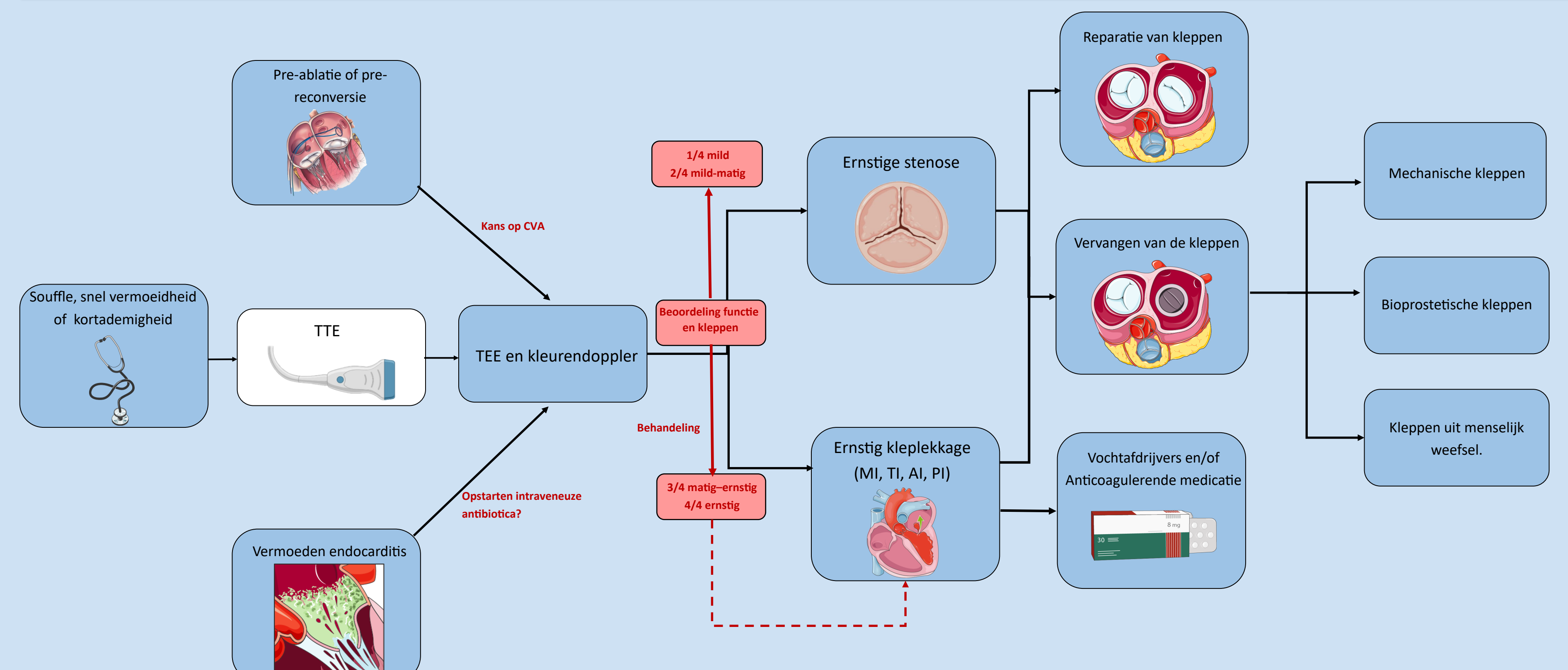
De arts brengt een flexibele probe in de slokdarm van de patiënt en maakt twee- en drie dimensionale beelden met behulp van het Vivid E95-GE toestel. Bovendien wordt er ook gebruik gemaakt van kleurendoppler om de grootte van het kleplekkage te beoordelen en de drukken doorheen de kleppen te meten.

Voordelen TEE

Klepinsufficiëntie en klepstenose zijn veel voorkomende problemen, met behulp van een TEE kunnen deze problematieken op een nauwkeurige manier in beeld gebracht worden. Bovendien kan met deze techniek ook endocarditis opgespoord worden.

Het uitvoeren van een TEE levert een meerwaarde om de levenskwaliteit van de patiënt te verbeteren, aangezien door deze beeldvorming, behandelingen kunnen worden opgestart en operaties overwogen kunnen worden.

Bovendien wordt een TEE wordt uitgevoerd voor het uitvoeren van een ablatie of een re conversie, om te bevestigen dat er geen klonters aanwezig zijn in het hart van de patiënt die tijdens de ingreep zouden kunnen loskomen en tot een CVA kunnen leiden.



Dankwoord

Een woordje van dank aan Tine van de Acker en Griet Pieters die mij de kans gaven om deze stage te mogen doen. Heel erg bedankt aan mijn stagementoren Joris Vermunicht en Sarah vandenbroeck voor de goede begeleiding en interessante uitleg.

Dank aan alle collega's voor de aangename sfeer en de kennis die jullie mij hebben bijgebracht.

Bovendien wil ik ook mijn stagebegeleiders Mira Wouters en Vicky De Preter bedanken voor de goede ondersteuning tijdens de stage.



Referenties

- Vivid E95 4D Cardiac Ultrasound Systems, <https://www.gehealthcare.in/> (geraadpleegd op 10 december 2022)
- Henning RJ. Tricuspid valve regurgitation: current diagnosis and treatment. Am J Cardiovasc Dis. 2022 Feb 15;12(1):1-18. PMID: 35291509; PMCID: PMC8918740.
- Shively BK. Transesophageal echocardiographic (TEE) evaluation of the aortic valve, left ventricular outflow tract, and pulmonary valve. Cardiol Clin. 2000 Nov;18(4):711-29. doi: 10.1016/s0733-8651(05)70176-4. PMID: 11236162.
- Bargiggia GS, Tronconi L, Sahn DJ, Recusani F, Raisaro A, De Servi S, Valdes-Cruz LM, Montemartini C. A new method for quantitation of mitral regurgitation based on color flow Doppler imaging of flow convergence proximal to regurgitant orifice. Circulation. 1991 Oct;84(4):1481-9. doi: 10.1161/01.cir.84.4.1481. PMID: 1914090.