

# HET VERSCHIL TUSSEN TRANSTHORACALE EN TRANSOESOFAGELE ECHOCARDIOGRAFIE

Ophélie Stappaerts

UZ Leuven – Functiemetingen cardiologie

## Inleiding

Een echocardiografie is een belangrijk hulpmiddel voor de diagnostiek van diverse hartafwijkingen. Met behulp van een echocardiogram kan de bouw en de functie van de hartspier, hartkleppen en de grote bloedvaten van het hart nauwkeurig bekeken worden. Zo kunnen eventueel structurele afwijkingen opgespoord worden.

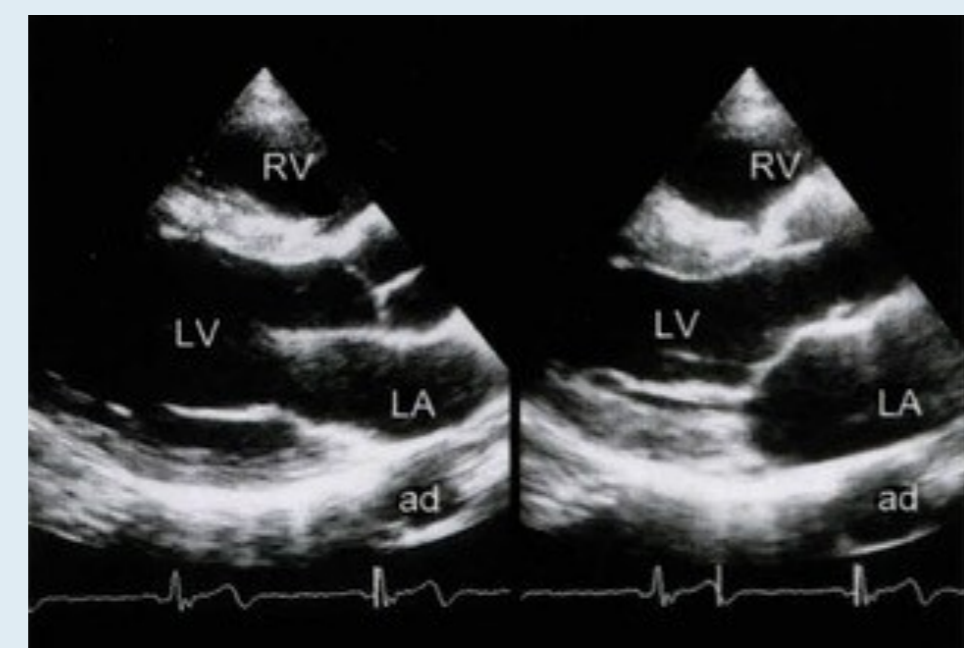
Het doel van dit artikel is om transthoracale en transoesofagele echocardiografie te bespreken en een vergelijking te maken tussen beide methoden.

## Transthoracale echocardiografie

Transthoracale echocardiografie, ook wel afgekort als TTE, wordt gezien als een standaard echocardiografisch onderzoek. Het is een niet-invasieve techniek waarbij er een echocardiografie gemaakt wordt via een probe die op de borstkastwand van de patiënt geplaatst wordt. Met behulp van ultrasone geluidsgolven worden de structuren en functies van het hart onderzocht, om zo de aan- of afwezigheid van een aandoening te kunnen vaststellen.



Figuur 1: TTE vijfkamerbeeld [3].



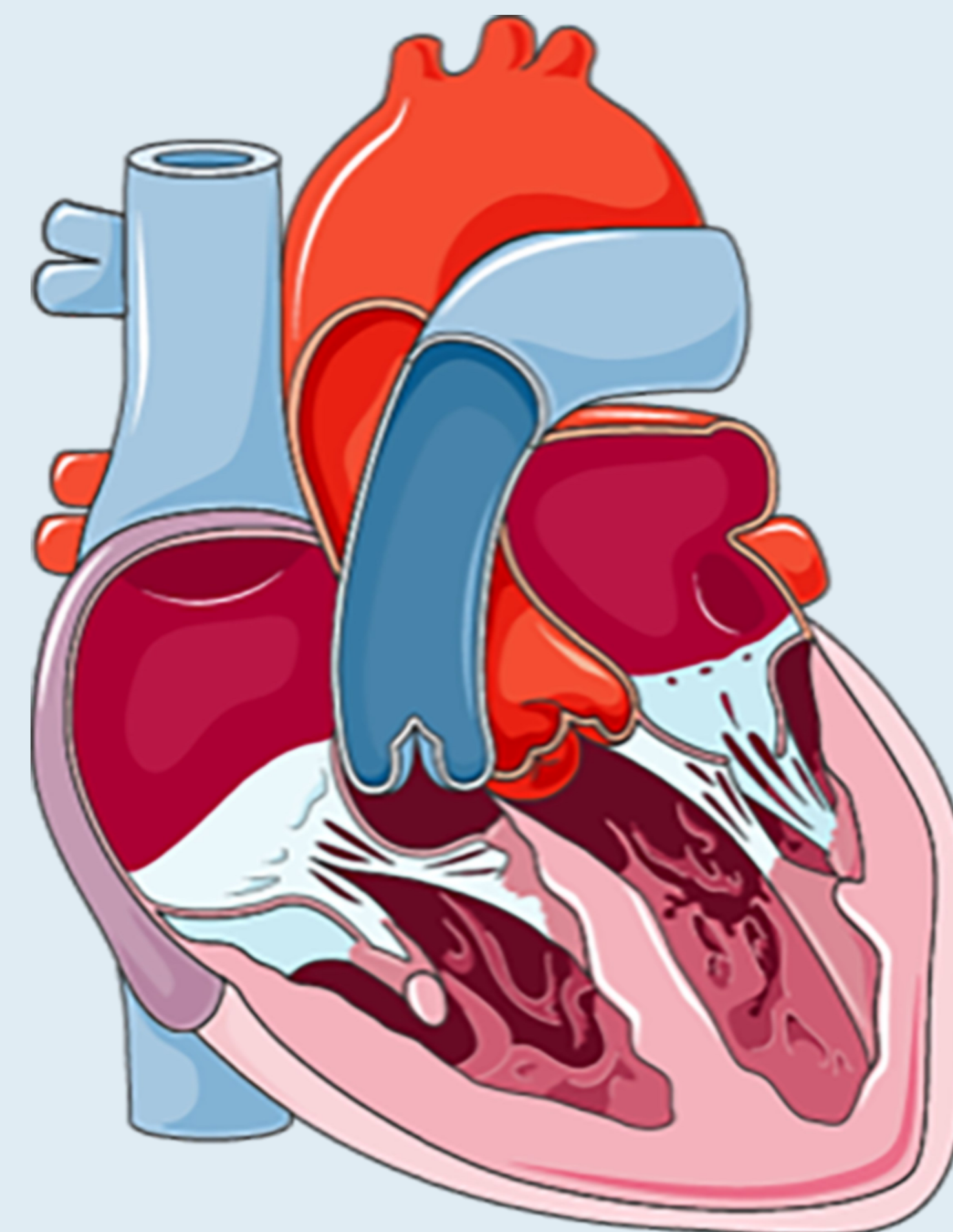
Figuur 2: TTE PLAX [1].

## Transoesofagele echocardiografie

Bij transoesofagele echocardiografie, ook wel afgekort als TEE, wordt de probe via de slokdarm van de patiënt ingebracht om zo de hartstructuren nauwkeuriger in beeld te brengen. De slokdarm bevindt zich namelijk achter het hart waardoor de afstand tussen de probe en het hart kleiner is dan bij een TTE. Hierdoor worden er onder andere beelden gemaakt van de hartkleppen, de atria, de ventrikels en de aorta met een hogere kwaliteit dan bij een TTE.

## Discussie

De beeldkwaliteit bij een standaard TTE kan verstoord worden door meerdere factoren. Onder andere botstructuren, zoals de ribben, en longweefsel kunnen voor het hart gepositioneerd zijn en ook wanneer de patiënt een verhoogd vetgehalte heeft, verminderd de beeldkwaliteit. Dit probleem stelt zich niet bij een TEE aangezien de probe zich slechts enkele centimeters van het hart bevindt. Bovendien is een TEE een sensitievere methode om bepaalde hartstructuren, zoals de hartkleppen en de aorta gedetailleerder in beeld te brengen. Een nauwkeurig beeld van de hartkleppen is belangrijk voor meerdere indicaties, zoals het opsporen van klepinsufficiënties, het beoordelen van kunstkleppen en voor het diagnosticeren van endocarditis.



Bepaalde aandoeningen kunnen enkel beoordeeld worden met behulp van een TEE. Structuren zoals onder andere het linkerhartoor is moeilijk en onvolledig zichtbaar op TTE, maar het is beter zichtbaar via een TEE. Een nadeel van een TEE is dat het onderzoek minder geschikt is om een globaal beeld te krijgen van het hart. Langs een TEE is het onder andere moeilijker te beoordelen of de hartspier al dan niet verdikt is en of alle wanden van het hart voldoende samentrekken. Eveneens is de rechterzijde van het hart minder zichtbaar.

Het grote voordeel van TTE is dat het onderzoek niet-invasief is voor de patiënt en hier dus ook geen risico's aan verbonden zijn. In tegenstelling tot een TEE, waarbij eventueel de slokdarm beschadigd of geperforeerd kan worden en bloedingen kunnen ontstaan ook al is het risico klein.



Figuur 3: TEE beeld linkerhartoor [2].

## Conclusie

Welk onderzoek de voorkeur krijgt heeft te maken met de indicatie. Er moet een afweging gemaakt worden op basis van de invasiviteit van het onderzoek en de aanvraag.

Indien er voldoende informatie wordt verkregen met een standaard echocardiografisch onderzoek, wordt de patiënt niet belast met een invasiever onderzoek. Echter wanneer de beeldkwaliteit transthoracaal beperkt is en de hartstructuren gedetailleerder bekeken moeten worden, zal het onderzoek langs transoesofagele weg herhaald worden. Eveneens bij indicaties zoals screening op trombi, vegetaties en pre-reconversies, zal er geopteerd worden om een TEE uit te voeren boven een TTE.

## Referenties

1. Erik Pluim. Introductie echocardiografie [Internet]. [Geraadpleegd op 11 december 2021]. Beschikbaar op [http://www.ic-hints.nl/Echo/Echo\\_cor\\_opnames.php](http://www.ic-hints.nl/Echo/Echo_cor_opnames.php)
2. Journal of cardiovascular echocardiography. Transoesofageal echocardiography [Internet]. [Geraadpleegd op 18 december 2021]. Beschikbaar op [https://www.jcecho.org/viewimage.asp?img=\[CardiovascEchography\\_2016\\_26\\_2\\_52\\_183751\\_u2.jpg](https://www.jcecho.org/viewimage.asp?img=[CardiovascEchography_2016_26_2_52_183751_u2.jpg).
3. Lujibregts M. Diagnose van klepaandoeningen aan de hand van een echocardiografie [Internet]. [Geraadpleegd op 18 december 2021]. Beschikbaar op [https://www.ucll.be/sites/default/files/documents/gezondheid/BLT/lujibregts\\_marie\\_poster.pdf](https://www.ucll.be/sites/default/files/documents/gezondheid/BLT/lujibregts_marie_poster.pdf).
4. Smart servier medical art. Heart cardiovascular system [Internet]. [Geraadpleegd op 2 januari 2022]. Beschikbaar op [https://smart.servier.com/smart\\_image/](https://smart.servier.com/smart_image/).
5. UZ Leuven. Echocardiografie [Internet]. [Geraadpleegd op 8 december 2021]. Beschikbaar op <https://www.uzleuven.be/nl/echocardiografie>.