

	Retningslinje for bildediagnostikk ved organdonasjon	
	Retningslinje	Versjon: 1.00
Organisatorisk plassering: HVRHF - Helse Vest RHF regionale dokumenter		
Dok. eier: Aslak Bjarne Aslaksen		Dok. ansvarlig: Mowinckel-Nilsen, Mia Louise

Hensikt

Harmonisering av de bildediagnostiske rutineene i Helse Vest for objektiv påvisning av opphevet blodtilførsel til hjernen.

Omfang

Retningslinjen beskriver flyten fra mottatt henvisning til radiologisk undersøkelse ved spørsmål om opphørt hjernesirkulasjon til undersøkelsen er beskrevet.

Mål

Sikre økt tilgjengelighet av bildediagnostisk utredning av potensielle donorer ved sykehus i Helse Vest.

Kapittel		
1.0	Metoder	1.1 Arcografi
		1.2 CT cerebral angiografi
2.0	Før undersøkelse	2.1 Krav til henvisning
		2.2 Valg av metode
3.0	Under undersøkelse	3.1 Kompetanse til stede
4.0	Etter undersøkelse	4.1 Beskrivelse av bilder
5.0	Dokumentasjon	5.1 Referanser

1.0 Metoder

1.1 Arcografi

Ved arcografi som metode benyttes lokale protokoller.

Denne type undersøkelse utføres på Haukeland universitetssjukehus, Stavanger universitetssjukehus, Haugesund sjukehus og Førde sentralsjukehus.

1.2 CT cerebral angiografi

Ved CT cerebral angiografi som metode benyttes protokollen *CT angiografi halskar og intracerebrale kar – spørsmål om opphørt sirkulasjon* [5], som er standardisert for Helse Vest.

Denne type undersøkelse kan teknisk sett utføres på alle sykehus i Helse Vest. Blir aktuell dersom sykehuset også har annen nødvendig kompetanse tilgjengelig.

2.0 Før undersøkelse

2.1 Krav til henvisning

Pasienten skal være klinisk hjernedød og ha en intracerebral prosess som medfører økt intracerebralt trykk.

Skjemaet *Dokumentasjon ved organdonasjon (ICD Z52.9)* skal følge med pasienten til radiologisk avdeling.

2.2 Valg av metode

Valg av metode er ikke regulert i lover eller forskrifter. Både arcografi og CT cerebral angiografi kan benyttes som bildediagnostiske metoder i Helse Vest ved spørsmål om opphevet blodtilførsel til hjernen i forbindelse med organdonasjon.

Arcografi har hittil blitt sett på som bildediagnostisk gullstandard. CT cerebral angiografi er en mindre ressurskrevende metode. Dersom det er aktuelt å gjøre coronar angiografi faller det naturlig å gjøre arcografi i samme seanse. Dersom CT cerebral angiografi ikke gir sikker avklaring, kan man gå videre med arcografi eller gjenta CT cerebral angiografi etter noen timer.

3.0 Under undersøkelse

3.1 Kompetanse til stede

CT cerebral angiografi kan utføres av ordinært vaktpersonale, mens arcografi krever spesialpersonale.

4.0 Etter undersøkelse

4.1 Beskrivelse av bilder

Ved beskrivelse av CT angiografi ved spørsmål om opphørt hjernesirkulasjon benyttes Frampas 4-kars score [1]. Dette er et poengsystem som forteller noe om hvor dypt inn i hjernen kontrasten går:

- 1) Manglende kontrast i vena cerebri interna på høyre og venstre side gir 2 poeng.
- 2) Manglende kontrast i arteria cerebri medias perifere grener (M4) på høyre og venstre side gir 2 poeng.

4-poeng score blir i litteraturen regnet som tilstrekkelig for opphevet sirkulasjon.

Er man usikker på tolkningen av CT cerebral angiografi lokalt, kan man kontakte vakthavende nevreradiolog ved Haukeland universitetsjukehus.

Anestesilege og radiolog signerer skjemaet: Dokumentasjon ved organdonasjon (ICD Z52.9)

5.0 Dokumentasjon

5.1 Referanser

[1] Frampas E, et. al. *CT Angiography for Brain Death Diagnosis*. American Journal of Neuroradiology, april 2009. DOI 10.3174/ajnr.A1614.

<http://www.ajnr.org/content/early/2009/04/30/ajnr.A1614>

[2] Helsedirektoratet. *IS-7/2016. Rundskriv til forskrift om dødsdefinisjonen ved donasjon av organer, celler og vev.*

https://helsedirektoratet.no/Lists/Publikasjoner/Attachments/1278/IS-7_2016.pdf

(27.03.2019)

- [3] Fure B, Smedslund G. *CT angiografi ved diagnostikk av hjernedød*. Kunnskapsenteret, 2012
<https://www.fhi.no/publ/2012/ct-angiografi-ved-diagnostikk-av-hjernedod/>
(27.03.2019)
- [4] Sawicki M, et. al. *Computed tomographic angiography criteria in the diagnosis of brain Death – comparison of sensitivity and interobserver reliability of different evaluation scales*, *Neuroradiology*, mai 2014. DOI: 10.1007/s00234-014-1364-9
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4125746/>
- [5] Faglig nettverk i bildediagnostikk i Helse Vest, *CT angiografi halskar og intracerebrale kar – spørsmål om opphørt sirkulasjon*, Helse Vest protokoll, 2019
<https://helse-vest.no/seksjon/radiologiske-prosedyrar/Documents/CT%20Nevro/CT%20angiografi%20halskar%20og%20intracerebrale%20kar%20-%20spørsmål%20om%20opphørt%20sirkulasjon.pdf> (16.05.19)