

## Fastställande av död med hjälp av direkta kriterier

Enligt Lag (1987:269) om kriterier för bestämmande av människans död är en människa död ”när hjärnans samtliga funktioner totalt och oåterkalleligt fallit bort”. Vid misstanke om total hjärninfarkt, oavsett orsak, under pågående respiratorbehandling med bibehållen cirkulation ska dödsfallet fastställas genom direkta kriterier ([SOSFS 2005:10](#)).

Använd Socialstyrelsens [”Protokoll för fastställande av människans död med hjälp av direkta kriterier. Tillämplbart för patienter över 28 dagar korrigerad ålder”](#).

I föreskrift [SOSFS 2005:10](#) framgår att **en lämplig observationstid bör föregå den kliniska undersökningen**. Anledningen är att säkerställa att den akuta hjärnskadan är så allvarlig att den är irreversibel och har lett till ett bortfall av hjärnans samtliga funktioner. Observationstiden kan variera beroende på skademekanism, ålder och andra patofysiologiska omständigheter, men den är vanligtvis minst 24 timmar.

Sedan 2024 finns [”Fastställa döden med direkta kriterier Nationellt kunskapsstöd till hälso- och sjukvårdspersonal inom intensivvården”](#)

Detta kunskapsstöd ger vägledning och är ett komplement till de föreskrifter och protokoll om hur man ska fastställa en människas död med direkta kriterier.

### Kriterier för fastställande av människans död med hjälp av direkta kriterier

**Två kliniska neurologiska undersökningar (KNUS)** skall göras med **minst två** timmars mellanrum. Dessa skall utföras av läkare som är specialistkompetent och väl förtrogen med klinisk neurologisk diagnostik, med avseende på läkemedelseffekter och intensivvårdsåtgärder.

Innan KNUS genomförs är det nödvändigt att optimera patienten avseende cirkulation, respiration och metabolism. För att undersökningen ska vara tillförlitlig måste en vuxen patient ha ett systoliskt blodtryck >90 mmHg.

**Apnétest** föregås av optimerad ventilation så att PaCO<sub>2</sub> blir cirka 5,3 (4,5 – 6,0 kPa). Testet avslutas då blodgasen verifierat att **PaCO<sub>2</sub> stigit till minst 8 kPa** samt ökat med minst 2,7 kPa. Lungrekrytera efter avslutat apnétest och ventiler ut CO<sub>2</sub>.

Apnétest vid ECMO-behandling, se sid. 37 [”Fastställa döden med direkta kriterier - Nationellt kunskapsstöd till hälso- och sjukvårdspersonal inom intensivvården”](#).

**Om det trots optimering föreligger faktorer som kan påverka tillförlitligheten hos resultatet av de kliniska neurologiska undersökningarna med apnétest, behöver de genomförda undersökningarna kompletteras med cerebral angiografi alternativt gammakamera.**

Medicinsk information och viktiga hänsynstaganden inför KNUS och apnétest, läs vidare sida 2–4 i [”Protokoll för fastställande av människans död med hjälp av direkta kriterier ...”](#).

Bra att känna till är att spinala reflexer kan förekomma vid stimuli nedom kranialnervsinnerverat område eftersom ryggmärgen har egen kärlförsörjning. Däremot får ingen reaktion förekomma vid stimuli inom kranialnervsinnerverat område.

### Nationella donationslinjen

Vid frågor kring klinisk neurologisk undersökning, kompletterande undersökningar, fallgropar, ovanliga fynd och andra frågor kontakta **Nationella Donationslinjen 010 – 441 44 44**

## Pediatrik organ donation

Se kapitel 11 gällande pediatrik organ donation och dödförklaring med direkta kriterier. Läs även ["Fastställa döden med direkta kriterier - Nationellt kunskapsstöd till hälso- och sjukvårdspersonal inom intensivvården"](#). Transplantationskoordinator kan hjälpa till att förmedla kontakt med **Nationellt donationsansvarig för barn**.

## Kompletterande undersökningar

I följande situationer skall de kliniska neurologiska undersökningarna kompletteras med cerebral angiografiundersökning alternativt nuklärmedicinsk metod med gammakamera:

- Hjärnfunktionerna är metaboliskt eller farmakologiskt påverkade
- Den centrala kroppstemperaturen är lägre än 35° C
- Orsaken till utveckling av total hjärninfarkt är oklar
- Det finns en isolerad påverkan på hjärnstammen eller en isolerad process i bakre skallgropen. Vid en sådan process kan kranialnervernas reflexbanor vara påverkade av direkt tryck mot hjärnstammen, utan att cirkulationen till hjärnan fullständigt upphört.
- Det har inte varit möjligt att genomföra alla delar i KNUS'arna

### Cerebral angiografi

Två cerebrala angiografier skall genomföras med minst 30 minuters mellanrum där båda ska visa avsaknad av intracerebral cirkulation för att kunna dödförklara (patienten stannar på röntgenavdelningen tills båda undersökningarna är utförda). Ett **definitivt och signerat utlåtande** ska utfärdas.

### Nuklärmedicinsk metod med gammakamera

Ett alternativ till fyrcärlsangiografi är undersökning av hjärnan med gammakamera. Den sammanlagda undersökningstiden är 1–1.5 timme. På grund av den relativt långa insamlingstiden behöver undersökningen inte upprepas som vid fyrcärlsangiografi. Ett **definitivt och signerat utlåtande** ska utfärdas.

### Om kompletterade undersökning ej går att genomföra

Om inte radiologisk kompetens finns att tillgå på donatorsjukhuset måste transport arrangeras utan onödiga dröjsmål till närmaste sjukhus med radiologisk kompetens, se lokala rutiner.

Glöm inte att viktiga journalhandlingar ska följa med patienten inklusive "Protokoll för fastställande av människans död med hjälp av direkta kriterier". Informera närstående om planerad flytt och varför den sker.

## Dödförklaring

Fastställande av död signeras på ["Protokoll för fastställande av människans död med hjälp av direkta kriterier..."](#) samt på formulär "Journalhandling för donationsingrepp på avliden donator – DBD/DCD". Dokumentation i patientjournalen och på dödsbeviset enligt sjukhusets rutin.

Enligt Lag (1987:269) om kriterier för bestämmande av människans död ska donationsingreppet starta inom 24 timmar från det att personen är dödförklarad, om inte synnerliga skäl föreligger.