



**Hospitalspraksis
Organdonation
Ethiske perspektiver**

Benedicte
Dahlerup

MUNKSGAARD



*Benedicte Dahlerup
Speciallæge i neurokirurgi*

Benedicte Dahlerup tog sin medicinske embedseksamen i 1975 og blev færdiguddannet som specialist i neurokirurgi i maj 1985. Hun har arbejdet på talrige neurokirurgiske afdelinger både her hjemme og i udlandet. Et år i Umeå, et år i Paris, to år i Bagdad og sidst i Tromsø, hvor hun nu er ansat som overlæge.

Benedicte Dahlerup har gennem mange år været fagligt og personligt engageret i arbejdet og i debatten omkring hjernedødsriteriet, hvilket er kommet til udtryk i videnskabelige artikler, indlæg i fagbladene, talrige foredrag og medvirken i radio- og fjernsynsudsendelser.

Hun har i 1986 udgivet bogen "Hjernedødsriteriet" og arbejder for tiden med drejebogen til en film om emnet og de etiske og åndelige aspekter omkring arbejdet med de døende.

HJERNEDØD OG HJERTEDØD

Hospitalspraksis, organdonation
og etiske perspektiver

HJERNEDØD OG HJERTEDØD

**Hospitalspraksis, organdonation
og etiske perspektiver**

Benedicte Dahlerup

MUNKSGAARD

Hjernedød og hjertedød
Hospitalspraksis, organ donation og etiske perspektiver 1.
udgave, 1. oplag

Copyright © 1992 Munksgaard, København
All rights reserved

Omslag: Lena Untidt
Tegninger: Lena Untidt
Grafisk tilretteelse: Lena Untidt Sats:
Lægeforeningens forlag
Trykkeri: Special Trykkeriet, Viborg

ISBN 87-16-10917-1

Mekanisk, fotografisk eller anden gengivelse
af denne bog eller dele deraf er kun tilladt
i overensstemmelse med overenskomst mellem
Undervisningsministeriet og Copy-Dan.
Enhver anden udnyttelse uden forlagets skriftlige
samtykke er forbudt ifølge gældende dansk lov om
ophavsret.

Indhold

Forord.	9
Indledning.	11
Information.	12
Historien om en moder.	13
Hjernedød.	15
Dødskriterierne	15
Årsager til hjernedød.	15
Klinisk hjernedød.	16
Behandlingen af hjerneødem	19
arteriografi	23
Hjernedødsundersøgelsen	25
Indgangskriterier	25
Den kliniske hjernedødsundersøgelse	30
Hjernestammedød	37
Tilstande som kan minde om hjernedød.	38
Bevidsthedspåvirkninger	39
Bevidstløs - ikke hjernedød.	40
Hjernedødskriteriet er sikkert.	41
Hjernedødsdiagnosen	42
Hjernedødsdiagnosen i Norge og Sverige.	46
Lazarus-syndromet.	46
Legemets langsomme død.	47
Hjertedød.	49
Hjertedød versus hjernedød.	49

Donation.	53
Donor.	57
Hvad siger loven.	57
Transplantationer.	59
Nyrer.	59
Bugspytkirtel.	60
Lever.	60
Hjerte- og hjerte/lunger	61
Immunosuppressiv behandling.	62
Recipientudvælgelse	63
Hvad siger loven.	64
Obduktioner.	65
Historisk tilbageblik.	66
Dødsattesten lovfæstes	70
Ligsynsloven	70
Eutanasi (aktiv dødshjælp)	73
Begravelse eller bisættelse.	76
De pårørende.	76
Bedemanden	77
Begravelser.	78
Når jeg dør.	78
Kontakten til familien.	80
Elisabeth Kiibler- Ross	80
Det er måden	81
Findes døden?	86
Synspunkter på hjernedød og hjertedød.	87
Modstand mod hjerne dødkriteriet som dødkriterium.	93
Loven indføres.	96

Ordforklaring	99
Referencer	104
Faglitteratur.	104
Anden litteratur.	106
Danske film.	108
Undervisningsmateriale.	108
Bilag	109
(love, cirkulærer, skemaer m.v.)	
Stikordsregister	134

Forord

Da jeg i begyndelsen af 1980'erne første gang fik ideen til at skrive en bog om hjernedødskriteriet, var min oprindelige mening, at det skulle være en vejledning for pårørende til hjernedøde patienter. Jeg hørte flere gange fra folk, der kendte mig, at pårørende havde været usikre på, hvad der var foregået på hospitalet, og de kunne absolut ikke huske, hvad lægen egentlig havde sagt.

Var han nu rigtig hjernedød? Kunne der ikke være gjort noget mere? Kunne lægen ikke have taget fejl?

Da jeg hørte dette, tænkte jeg, at her er der brug for information. Hjernedøden er så enkel, så jeg mente ikke, at det var spor svært at forklare. Det blev til min første bog om hjernedødskriteriet skrevet inden den nye lovgivning trådte i kraft.

Denne nye bog er skrevet med baggrund i Lov nr. 402 af 13. juni 1990: *Lov om ligsyn, obduktion og transplantation m. v.* En lov som trådte i kraft den 1. juli 1990 og som indførte hjernedødskriteriet i lovgivningen som legalt døds-kriterium i Danmark.

Bogen henvender sig specielt til personer, som i sundhedssektoren arbejder med døende patienter og deres pårørende. Mange af de spørgsmål, som melder sig i terminalstadiet af et menneskes liv er berørt, og bogen kan på det nærmeste bruges som en opslagsbog. Jeg forestiller mig også, at bogen kunne blive et spændende tilbud i undervisningen af både sygepleje- og medicinstuderende, da de i dag kun i begrænset omfang bliver undervist i noget af det vigtigste i livet, næst efter fødslen, nemlig livets afslutning: Døden.

Der er en nøje gennemgang af hjernedøds-kriteriet samt hjernedødsundersøgelsen. Disse kapitler er specielt skrevet for læger, sygeplejersker og plejepersonale på intensivafdelinger, hvor hjernedøden indtræder. Alle de tvivlsspørgsmål jeg i tidens løb har fået stillet, både før og efter den nye lovgivning er kommet, vil blive berørt og nøje forklaret. Ligeledes er der afsnit om donation, obduk-

tion, begravelse og bisættelse, og etiske spørgsmål omkring døden er også berørt.

Bogen kan også med fordel læses af personer, som ikke er ansat i sundhedssektoren, og mennesker som står i en krisesituation med problemerne tæt inde på livet. *M* denne grund er der i slutningen af bogen en ordforklaringsliste.

Jeg har forsøgt at få alle relevante spørgsmål om døden ind i en samlet bog, derfor er også lovgivningen i hele sin udstrækning med cirkulærer gengivet.

Jeg håber desuden, at alle misforståelser omkring hjernedødskriteriet nu er rettet, og at de, som ønsker det, kan få svar på deres spørgsmål og en ende på deres tvivl.

En speciel tak for en kritisk gennemlæsning af den faglige del af mit manuskript til:

Professor dr. med. Flemming Gjerris
Overlæge dr. med. Mogens Bredgaard Sørensen
Overlæge Flemming Find Madsen
Socialrådgiver Kate Larsen
Oversygeplejerske Kirsten Poulsen
Forlagschef i DR Anne Korsø

Og tak til min utrættelige sekretær Bettina Ravn

Benedicte Dahlerup
Marts 1992

Indledning

Det var med opfindelsen af respiratoren, at franskmændene P. Mollaret og M. Goulon i 1959 kunne beskrive tilstanden »Le coma depasse«, hvilket vi på dansk kalder hjernedøden. De fandt, at når denne tilstand først var indtrådt hos patienter, som lå i respirator, vågnede patienterne ikke op igen, og hjertedøden ville efter kortere eller længere tid altid indtræde. (39)

Efter at respiratoren blev taget i brug her i landet i tilknytning til den store polioepidemi i 1950'erne, benyttede man hjernedøden som diagnose, og således afsluttede man en udsigtsløs og meningsløs behandling med respirator, når hjernedøden var indtrådt.

Problemet med hjernedødskriteriet kom først frem, da man i begyndelsen af 1960'erne foretog de første nyretransplantationer her i landet. Det blev da taget op, hvorvidt man skulle bruge hjernedøden som døds-kriterium, men det blev forkastet. I stedet blev der lavet en betænkning vedrørende transplantationer, hvoraf det fremgik, at man ikke måtte udtage organer fra hjernedøde patienter, men skulle vente indtil hjertedøden var indtrådt.

Fra Betænkning nr. 454 vedr. lovgivning om transplantation.
Justitsministeriet, 1967:

»... Om døden er indtrådt, er et spørgsmål om et biologisk faktum, som ikke i sig selv kan bestemmes ved en lovregel, endsige ved administrative forskrifter, men må fastsættes på en måde, som til enhver tid lægevidenskabeligt alment anerkendes.«

Da organ transplantationer imidlertid blev mere og mere almindelige i udlandet, skulle de danske politikere i begyndelsen af 1980'erne give enkeltpersoner bevillinger til at få foretaget or-

gantransplantationer i udlandet, da patienterne nu henvendte sig direkte til politikerne, fordi Sundhedsstyrelsen gav afslag på henvendelserne.

Daværende indenrigsminister Britta Schall Holberg ønskede, at man nedsatte et udvalg i Sundhedsstyrelsen for at undersøge mulighederne for, om man kunne foretage disse operationer her i landet. Indenrigsministeren mente, at dette ville være besparende fremfor at sende patienterne til udlandet. Sundhedsstyrelsen svarede indenrigsministeren, at så længe man ikke måtte udtage organer fra hjernedøde, ville man ikke kunne foretage organtransplantationer af andre organer end nyrer her i landet.

Herefter ønskede ministeren, at Sundhedsstyrelsen nedsatte et udvalg, som skulle give en vurdering af hjernedødkriteriet. Det var altså oprindeligt et patientønske som blev til en politisk forespørgsel til lægerne - og ikke omvendt.

Det har nu medført, at vi i Danmark har fået lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v., Lov nr. 402 af 13. juni 1990. Se loven i sin fulde ordlyd på side 110.

Information

Den allervigtigste faktor ved indførelsen af hjernedødkriteriet, som et selvstændigt dødkriterium, har været information til befolkningen, og hermed mener jeg også til læger.

Det er denne information dette skrift skal bidrage til, ligesom jeg ud fra forskellige avisartikler vil belyse, hvordan oplysningerne om hjernedød kan være misvisende og direkte forkerte. Derfor er det også vigtigt med en grundig undervisning af de medicinske studenter, som på et tidspunkt skal lære at forholde sig til døden - ikke alene patientens død, men også deres egen død. Det gør det klarere og mere meningsfyldt at have med andres død og pårørende til døende at gøre.

Historien om en moder

i uddrag

...»Jeg er en moder,« sagde hun. Og døden strakte sin lange hånd hen imod den lille fine blomst, men hun holdt sine hænder fast om den, så tæt, og dog bange for, at hun skulle røre ved et af bladene. Da blæste Døden på hendes hænder, og hun følte, at det var koldere end den kolde vind, og hendes hænder faldt matte ned.

»Du kan dog ikke gøre noget imod mig!« sagde Døden.

»Men det kan Vorherre!« sagde hun.

»Jeg gør kun, hvad han vil!« sagde Døden. »Jeg er hans urte gårdsmand! Jeg tager alle hans blomster og træer og planter dem ud i den store Paradisets Have i det ubekendte land, men hvorledes de der gror og hvorledes der er, tør jeg ikke sige dig!«

»Giv mig mit barn tilbage!« sagde moderen og græd og bad; med et greb hun med hver hånd om to smukke blomster tæt ved og råbte til Døden: »Jeg river alle dine blomster af, for jeg er i fortvivlelse!«

»Rør dem ikke!« sagde Døden. »Du siger, at du er så ulykkelig, og nu vil du gøre en anden moder lige så ulykkelig -!«

»En anden moder!« sagde den stakkels kone og slap straks begge blomsterne.

»Der har du dine øjne,« sagde Døden, »jeg har fisket dem op af søen, de skinnede så stærkt; jeg vidste ikke, at det var dine; tag dem igen, de er nu klarere end før, se så ned i den dybe brønd tæt ved, jeg skal nævne navnene på de to blomster, du ville rive op, og du ser deres hele fremtid, deres hele menneskeliv, ser hvad du ville forstyrre og ødelægge!«

Og hun så ned i brønden; og det var en lyksalighed at se, hvor den ene blev en velsignelse for verden, se hvor megen lykke og glæde der udfoldede sig rundt om. Og hun så den andens liv, og det var sorg og nød, rædsel og elendighed.

»Begge dele er Guds vilje!« sagde Døden.

»Hvilken af dem er ulykkens blomst, og hvilken er velsignelsens?« spurgte hun.

»Det siger jeg dig ikke,« sagde Døden, »men det skal du vide af mig, at den ene blomst var dit eget barns, det var dit barns skæbne du så, dit eget barns fremtid!«

Da skreg moderen af skræk, »hvilken af dem var mit barn! sig mig det! frels den uskyldige! frels mit barn fra al den elendighed! bær det hellere bort! bær det ind i Guds Rige! glem mine tårer, glem mine bønner og alt, hvad jeg har sagt og gjort!«

»Jeg forstår dig ikke!« sagde Døden. »Vil du have dit barn tilbage, eller skal jeg gå med det derind, hvor du ikke ved!« - Da vred moderen sine hænder, faldt på sine knæ og bad til Vorherre: »Hør mig ikke, hvor jeg beder imod din vilje, som er den bedste! hør mig ikke! hør mig ikke!«

Og hun bøjede sit hoved ned i sit skød.

Og Døden gik med hendes barn ind i det ubekendte land.

H. C. Andersen

Hjernedød

Dødskriterierne

Et menneske er i følge Lov nr. 402 af 13. juni 1990 dødt, når der er konstateret uigenkaldeligt ophør af åndedræt og hjertevirksomhed eller uopretteligt ophør af al hjernefunktion.

Når åndedræts- og hjertefunktion er ophørt, ophører blodcirkulationen automatisk i hele kroppen, og uden blodcirkulation ophører cellernes funktion efter kortere eller længere tid.

Ved hjernedød forstås uigenkaldeligt ophør af hjernens funktion inklusive åndedrætsfunktionen, som er styret af hjernen, men der kan derimod fortsat godt være hjertefunktion, såfremt åndedrættet bliver kunstigt opretholdt. Dette medfører, at der fortsat er blodcirkulation i kroppen, men ikke i hjernen.

Lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v.:

§ 1. En persons død kan konstateres

- 1) ved uopretteligt ophør af åndedræt og hjertevirksomhed eller
- 2) ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion.

^oÅrsager til hjernedød

Hjernedøden er resultatet af et opstået ødem, hvilket vil sige en væskeophobning i hjernen. Årsagerne til udvikling af hjerneødem er mange. Det kan være trafikulykker, drukneulykker eller hængning, men de hyppigste årsager er dog hjerneblødning, blodpropper i hjernen, svulster i hjernen og kortvarigt hjertestop med efterfølgende anoksi. Også efter hjernebetændelse ses ødemer.

Der er 60.000 dødsfald pr. år i Danmark. Heraf skønnes antallet af hjernedøde pr. år at være mellem 300-400.

Årsagerne til hjernedød fordelt i % (37)

Ulykker.....	43%
Hjerneblødninger.....	39%
Blodpropper og svulster.....	18%

Klinisk hjernedød

Normal hjernefunktion kræver stadig tilførsel af ilt og energi i form af glukose samt vedligeholdelse af hjernens elektrolytbalance og iontransport over cellemembranerne. Opstår der forstyrrelser kan det medføre hjernedød!

Iltsvigt

Ophører tilførslen af ilt og glukose i kortere tid medfører dette anoksi og hypoglykæmi i hjernen. Dette bevirker, at der kommer ændringer i elektrolytbalancen og ødelæggelse i cellemembranen, hvilket beskrives nedenfor. Disse ødelæggelser medfører efterhånden ubodelig skade og giver bevidstløshed og efterfølgende hjernedød.

Ændringer af elektrolytbalancen

Ved kranietraumer eller sygdomme i hjernen kan elektrolytbalancen ændres så meget, at der ved osmotisk kraft »suges« væske fra det gennemstrømmende blod ind i hjernevævet, hvilket medfører at det intrakranielle tryk stiger så meget, at cirkulationen af blod ophører i hjernen. Blodkarrene trykkes ganske enkelt flade. Varer denne tilstand mere end 5 minutter er hjernens funktion uigenkaldeligt ophørt.

Defekt i cellemembranen

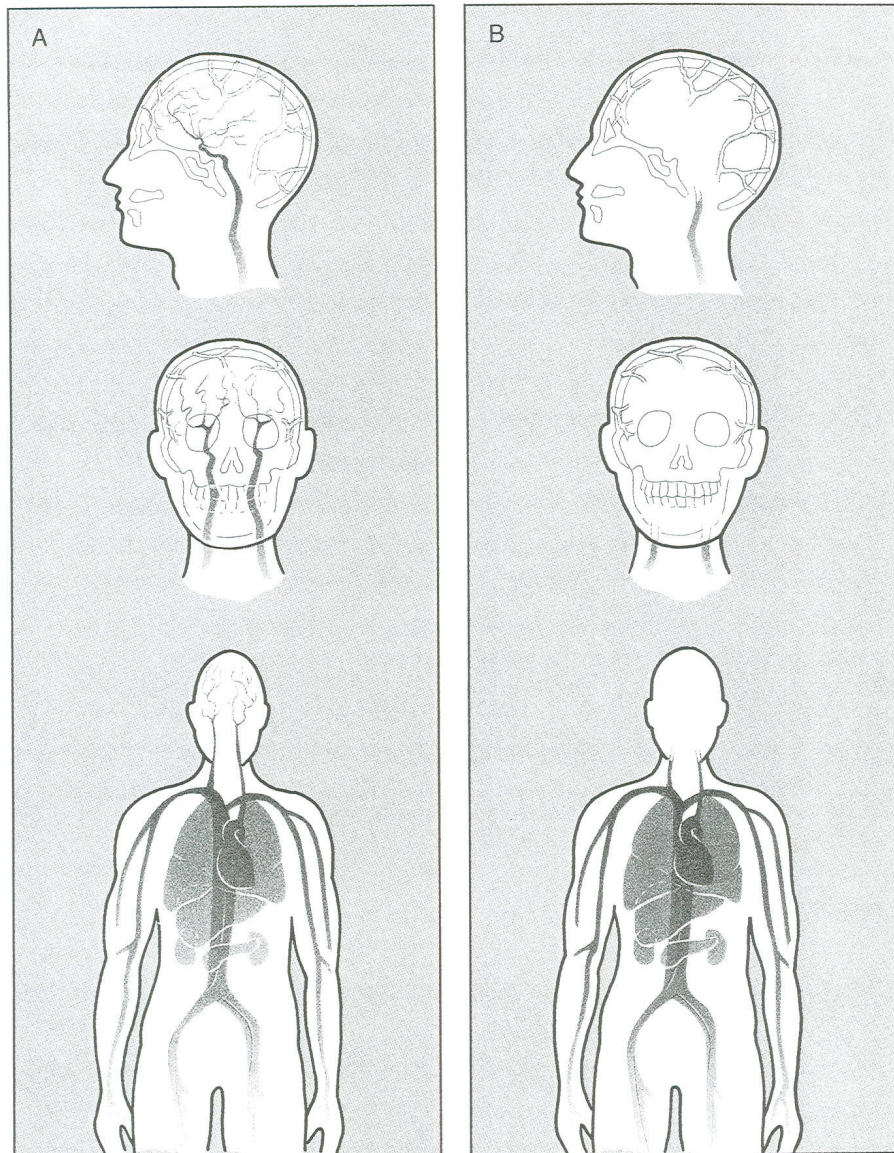
Cellen har behov for energi for at kunne fungere. Transportprocesserne af salte gennem væggene, hvor kalium skal ind i cellen, og natrium ud af cellen, kræver megen energi. Energien til dette fås fra glukose. Denne proces kræver ilt. Hjernens væsentligste ernæringsbehov for at kunne fungere er således en balanceret blanding af ilt, sukker, salt og vand.

Er membranen defekt forstyrres transporten af salte, således at kalium slipper ud af cellen og natrium ind. Natrium er salt, og salt binder vand. Når salt nu frit kan komme ind i cellen på grund af den ødelagte cellevæg, følger vandet med. Cellerne svulmer op, og udvikling af et hjerneødem er nu i fuld gang.

Da kraniet er en uetergivelig kasse presses det svulmende hjernevæv ud i alle rum inde i kraniet, hvilket betyder at cerebrospinalvæsken i ventrikelsystemet klemmes ud i centralkanal i medulla spinalis. Venerne klemmes herved flade, og det samme sker til sidst for arterierne. Blodcirkulationen er nu ophørt i hjernen, og består denne tilstand med manglende blodcirkulation i mere end 5 minutter, er hjernens funktion som ovenfor anført uigenkaldeligt ophørt. Patienten er inkarcereret, hjernedød. Men hjertet kan ved hjælp af sin egen automatiske sammentrækning fungere i flere timer til flere døgn. Hjertet kan fungere udenfor kroppen afskåret fra denne før det standser.

Det der afgørende adskiller hjernedøden fra hjertedøden er således, at hjertet ved hjernedøden fortsat kan slå, men ved ingen af tilstandene kommer der blod til hjernen, og dermed heller ikke den uundværlige livgivende ilt. Ilten bliver dog ved hjertets slag transporteret rundt i resten af legemet og dets organer (se fig. 1).

Nyrerne, leveren, bugspytkirtlen og hjertet vil således ikke blive beskadiget hos en hjernedød patient. Det bliver organerne først fra det øjeblik, hvor også hjertedøden indtræder, hvilket sker når man ophører med at give ilt og kunstig vejtrækning til en hjernedød patient.



Figur 1. Blodcirkulationen hos en rask person (A) og hos en hjernedød (B).
A: Normal blodcirkulation i krop og hjerne.
B: Normal blodcirkulation i kroppen og uden på kraniet, men ingen blod cirkulation i hjernen.

Den døde hjerne kan sammenlignes med et ben, som der er gået koldbrand i. Er den gangrænøse proces gået i gang må benet amputeres. Man kan dog godt leve uden et ben, men man kan ikke leve uden sjælens udtryksorgan, hjernen.

Behandlingen af hjerneødem

Den gængse behandling i dag består af:

1. Respiratorbehandling
 - a) hindre hypoventilation
 - b) foretage let hyperventilation
2. Sedation
3. Sænkning af stofskiftet
4. Behandling med diuretika

Der findes ingen standardiseret behandling. Behandlingen varierer fra afdeling til afdeling og kan bestå af en kombination af alle fire behandlingsformer. Samtidig med at der behandles måles det intrakranielle tryk på hjernens overflade eller inde i selve hjernevævet ved hjælp af en trykskrue, som er monteret fast i selve kraniet.

Den gængse behandling i dag af hjerneødem er respiratorbehandling, som hindrer en hypoventilation, og dermed sikrer at ilttensionen i blodet er tilstrækkelig høj. Desuden foretager man en let hyperventilation for at nedsætte kuldioxidtensionen i blodet, hvilket bevirker, at de små kar i hjernen, især arteriolerne trækker sig sammen, således at der bliver givet yderligere plads til både de læderede og de raske hjerneceller. Den anbefalede værdi af kuldioxidtensionen er i dag 4 kPa.

Man bruger også sedation, hvor det mest almindelige i dag er at bruge benzodiazepiner og morfin for at holde patienten i ro og uden ubehag.

I visse tilfælde bruges barbiturater for at sænke stofskiftet. Dette bevirker nedsat brug af ilt og glukose til de stofskifteprocesser, som

foregår i de læderede celler, som så i fred og ro kan arbejde på nedsat kraft, hvilket i teorien skulle hindre en yderligere udtrætning og ødelæggelse af cellerne. Desuden sænkes kapillærtrykket, hvilket bidrager til absorption af ødemet.

I yderste nød kan man bruge diuretika, som er væskedrivende medicin. Denne vil øge urinproduktionen og dermed trække væske ud af kroppen. Her bruges almindeligvis diural og mannitol. Mannitolen har den uheldige senvirkning (rebound effect), at når væsken er trukket ud af cellerne findes der, efter at mannitolens osmotiske virkning er ophørt, en hyperosmolær væske intracellært. Denne væske trækker vand i cellerne, og derved kommer der et sekundært intracellært ødem, som kan være kraftigere end det patienten havde inden behandlingen blev startet. Diural har en additiv effekt til mannitol, således at virkningen af mannitol øges, og man kan da nøjes med at give mindre doser mannitol. Ved en engangsdosis gives 100 ml 20% mannitol.

For en ordens skyld skal det nævnes, at det er yderst sjældent, at der bruges mannitol på neurokirurgiske afdelinger, da effekten og slutresultatet kan diskuteres. Den eneste virkelige berettigede indikation for brugen af mannitol er til patienter med epidurale hæmatomer, som bliver transporteret over længere afstande. Dette er for at give plads til den raske hjerne, indtil patienten kan blive opereret akut på modtagehospitalet. I disse tilfælde gør det ikke noget, at patienten får en rebound effect, da der postoperativt vil være rigelig plads til det intrakranielle ødem.

Lykkes det ikke at komme ødemet til livs, bliver trykket så stort inde i kraniet, at blodkarrene klemmes flade, så de bliver uigennemtrængelige for blodets gennemstrømning. Dette sker, når det intrakranielle tryk er større end blodtrykket, således at hjertet ved sin egen pumpekraft ikke kan overkomme at pumpe blod op i kraniet.

Under hele processen stiger blodtrykket. Man skal ikke forsøge at nedsætte dette, da det vil medføre, at det intrakranielle perfusionstryk ikke er stort nok til at hindre, at der kommer iskæmiske

skader. Når blodtrykscentret i pons, locus coeruleus, registrerer at det intrakranielle tryk øges og blodgennemstrømningen (cerebral blood flow, CBF) dermed bliver mindre, giver dette center, gennem medulla oblongata, besked til hjertet om at øge pumpekraften. Det cerebrale perfusionstryk skal hos voksne ligge på ca. 50 mm Hg og hos børn på ca. 40 mm Hg. Det intrakranielle tryk skal holdes på under 25 mm Hg.

Blodtrykket stiger således kraftigt med det formål at holde hjernen forsynet med tilstrækkeligt blod til dens mange funktioner. Pulsen stiger ligeledes kraftigt. Lykkes behandlingen ikke og inkarcation indtræder, vil der opstå bradykardi, hvorefter blodtrykket også i løbet af kort tid vil falde til et systolisk tryk på under 100 mm Hg, som oftest ligger det på 60-80 mm Hg.

Verden over forskes der med problemerne omkring hjerneødem for at finde en effektiv behandling af tilstanden. I dag kender man kun hyperventilation, de stofskiftenedsættende barbiturater, sedation samt diuretika. Det diskuteres dog om disse behandlingsformer overhovedet har effekt på intracerebrale ødemer. Man er også begyndt at tage nye medikamenter i brug som f.eks. anvendelse af dihydroergotamin (i Lund) og indometacin (i Århus).

Effekten af steroider forskes der fortsat i. Den nyeste teori vedrørende steroider er, at de muligvis kan hindre udviklingen af ødemet. I dyreforsøg er det vist, at gives der højdosis steroidbehandling umiddelbart efter traumet, vil steroidet reducere lipid peroxidationsprocesserne i cellemembranerne og derved reducere den accelererende iskiæmirelaterede vævsdegeneration. Dette modvirker ødemdannelsen.

Man har fundet, at der skal gives 30 mg/kg som bolusinjektion efterfulgt af 5,4 mg/kg/time de efterfølgende 23 timer. Denne behandling bruges i dag i USA som standardbehandling til spinale traumer. Værdien af denne behandling til de spinale traumer er fortsat under kritisk overvejelse i Danmark, og man diskuterer desuden i udlandet om man skal benytte behandlingen til cerebrale traumer.

A

Figur 2. Røntgenbilleder af blodcirkulationen i hjernen ved en cerebral arteriografi. Udlånt fra Neuroradiologisk afd., Århus Kommunehospital.

A: Normal carotis arteriografi, hvor man ser den blodfyldte arteria carotis (pilene) med dens forgreninger i hjernen.

B: Carotis arteriografi hos en hjernedød patient. Ingen fyldning af blodkarrene i hjernen, men der ses blodcirkulation i karrene uden på hjernen (pilene).

Cerebral arteriografi

Man kan ved en 4-kars arteriografi direkte påvise, at der ikke kommer blod til hjernen. Dette gøres ved, at man injicerer et kontraststof ind i halspulsårerne samtidig med, at man foretager røntgenfotograferinger af kraniet. Man ser da, at der ikke kommer fyldning af hjernens kar, medens karrene uden på kraniet fyldes normalt. Undersøgelsen gentages efter 15 minutter for at sikre sig, at der ikke har været tale om et temporært fænomen, (se både fig. 1 og fig. 2).

I lovgivningen kræves det ikke, at der foretages hverken arteriografi eller elektroencefalografi (EEG). (8, 24, 30, 53, 58, 61, 68)

Se cirkulære nr. 118 på side 114 om dødens konstatering ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion. Såfremt betingelsen for at erklære en patient hjernedød *ikke er til stede*, kan man som anført i cirkulærets afsnit III benytte sig af en cerebral arteriografi:

III. Andre diagnostiske metoder

De fleste dødelige hjernelidelser medfører hjerneødem, der kan bringe det intrakranielle tryk op over det systemiske blodtryk, og derved standse hjernens kredsløb. Dette påvises ved cerebrale cirkulationsundersøgelser. Under normale forhold vil røntgenkontraststof injiceret i aortabuen vise sig i hjernens kar i løbet af 1 sekund. Hvis der efter 15 sekunder ikke har vist sig røntgenkontraststof i hjernens blodkar, men i de ekstrakranielle kar, må ny injektion foretages 15 minutter senere. Giver anden undersøgelse samme resultat, er hjernedød dokumenteret.

EEG (elektroencefalografi) kan kun være vejledende, og ikke diagnostisk, idet isoeletrisk EEG ikke er ensbetydende med hjernedød.

Ifølge cirkulæret kan man blive erklæret hjernedød, hvis to på hinanden følgende arteriografier, foretaget via aortabuen (med 15 minutters mellemrum) ikke viser kontraststof i hjernens blodkar, men kun fyldning af de ekstrakranielle kar.

Dette cirkulære kan man benytte, såfremt hjernelæsionen ikke er strukturel, men anoksisk. Det burde dog også i disse tilfælde være tilstrækkeligt med 2 kliniske hjernedødsundersøgelser. (se s. 114 Ad 1)

Hjernedødsundersøgelsen

Indgangskriterier

Da hjernedøde patienter er uden bevidsthed og uden åndedrætsfunktion, vil disse patienter altid ligge på intensive anæstesiologiske eller intensive neurokirurgiske afdelinger, hvor man er i stand til at passe respiratorpatienter.

Inden man går i gang med hjernedødsundersøgelsen, er der tre ufravigelige punkter, som skal være opfyldt og entydigt bekræftet:

-
1. Kendt og bekræftet sygdomsårsag, og alle behandlingsmuligheder udtømt
 2. Totalt ophør af sederende medicin i mindst 12 timer
 3. Ophørt åndedrætsfunktion. Patienten ligger i respirator
-

Ad.1: Kendt og bekræftet sygdomsårsag

Sygdomsårsagen skal være kendt, hvilket vil sige, at man skal have en sygehistorie på patienten samt en sikker viden om den tilgrundliggende sygdom i hjernen. Hjernelidelsen skal være kendt irreversibel af strukturel eller metabolisk natur, utilgængelig for behandling og vurderet som dødelig.

Herunder regnes også en anoksisk følgetilstand. Der kan være tale om en trafikulykke, en hjerneblødning eller følger efter et hjertestop.

Har patienten f.eks. ligget længe i kulde, og er legemstemperaturen lav, kan dette være medvirkende til, at patientens tilstand kan minde om en patient, som er klinisk hjernedød. Legemstemperaturen skal således være over 35 grader Celcius for at udelukke, at det er på grund af nedkøling, at patienten ikke har hjernestammereflekser (s. 31). Der må heller ikke foreligge mulighed for virkning af neuromuskulære blokerende stoffer eller forgiftning.

Når man har sygehistorien, har man også mulighed for at foretage de relevante undersøgelser for at få bekræftet sygdomsårsagen og lægge et behandlingsprogram. Undersøgelserne kan være blodprøver, CT-skanning (computer-tomografi) eller en arteriografi (se fig. 2 på side 22), hvor man undersøger hjernens blodkar. I dag kan man også bruge en MR-skanning (magnetisk resonans).

Patienten behandles herefter indtil man konstaterer, at yderligere behandling er nytteløs. Patienten skal have været i respirator i tilstrækkelig lang tid til, at det er sandsynligt, at hjerneskaden er uafvendelig. Tidsfaktoren er en af de vigtigste forudsætninger for at kunne sige, at hjernelæsionen er irreversibel.

Ad. 2: Totalt ophør af sederende medicin i mindst 12 timer

En patient, som har været sederet i behandlingsøjemed, skal have været uden sederende stoffer i mindst 12 timer, inden man går videre med sin undersøgelse med henblik på om hjernedødsriteriet er opfyldt. En observationstid på 12-24 timer er således som regel tilstrækkelig. (37, 49) I USA går man i enkelte stater helt ned til 6 timer. Den samme tidsfaktor anvendes også i den nye danske lovgivning, hvori der står at »diagnosen hjernedød bør ikke stilles før der er forløbet mindst 6 timer fra tab af bevidsthed og ophør af spontan respiration« (s. 115).

Såfremt patienten har været sederet med barbiturater, morfin eller benzodiazepiner igennem længere tid, bør man, hvis man vælger 6 timers observation, måle barbitursyre-indholdet i blodet. Dette skal være under 40 mikromol/l, så er man sikker på, at patienten ikke er bevidstløs på grund af barbitursyren. Der findes ingen antidot til barbitursyre. Man bør have 2 målinger med 1 times mellemrum for at være sikker på, at det ikke drejer sig om en målefejl, men dette er ikke obligatorisk.

Har patienten fået Stesolid®, Dormicum® eller andre benzodiazepiner, bør patienten reverteres med Lanexat®, da man ikke kan måle benzodiazepin-indholdet i blod. Man kan da give Lanexat® (flumazenil) 0,3 mg i.v. Dette har en næsten 100% effektivitet til

benzodiazepin-induceret coma. (27) Comaen er reverteret fuldstændig i løbet af 1 til 2 minutter.

Har patienten desuden fået morfin, bør man også give en antidot til dette, da man ikke kan måle serumkoncentrationen af morfin. Man kan da give Narcanti® (naloxon) 0,8-1,2 mg i.v. Man må da være opmærksom på, at dette hos enkelte kan medføre kraftige abstinenssymptomer på grund af sympaticuspåvirkningen, hvilket kan give svær hypertension, hjerterytmier, lungeødem og endog hjertestop. Dette ses specielt hos narkomaner, som igennem længere tid har haft en kraftig påvirkning af opioider, eller patienter med nedsat nyre- og leverfunktion. (41)

Såfremt patienterne begynder at frembyde enkelte kranienervfunktioner eller får spontan vejtrækning, fortsættes behandlingen, men er den strukturelle hjernelæsion så udbredt, at overlevelse ikke kan forventes, afventer man indtil der er totalt ophør af hjernestammefunktionen. Der skal man huske på, at har man en gang reverteret patienten, er man nødt til at gøre dette med antidot, også næste gang man skal udføre hjernedødsundersøgelsen, da man kan risikere, at virkningen af antidoterne, Lanexat® og Narcanti® kan ophøre inden effekten af benzodiazepinerne og morfinen er ophørt.

Hvis man har mistanke om, at patienten er medicinforgiftet bør man udvise stor forsigtighed, da en medicinforgiftet patient kan fremtræde som en hjernedød patient. Her må man for det første være sikker på anamnesen, vide om patienten er misbruger, om vedkommende inden ulykken er set vågen og klar, og for det andet kunne udelukke selvmord.

Der findes videnskabelige arbejder, som viser, at en medicinforgiftet patient kan have isoelektrisk EEG i op til 72 timer. (9,49) Den medicinfri observationsperiode hos en forgiftet patient skal derfor have varet mindst 3 dage, og nogle forfattere anbefaler helt op til 5 dage. Er man i tvivl, synes jeg, man på et tidligt tidspunkt bør foretage 4-kars-arteriografi, da det kan få konsekvens for behandlingen af en medicinforgiftet patient, dels hvilke undersøgelser der skal foretages, og dels hvilken behandling der skal gives, da der jo

findes et utal af stoffer, som folk i dag har mulighed for at indtage. (21, 43, 49)

Ad. 3: Ophørt åndedrætsfunktion (apnøtesten)

Inden hjernedødsundersøgelsen foretages, må patienten ikke have vist tegn til spontan åndedrætsfunktion, først da kan hjernedødsundersøgelsen foretages.

Når den kliniske hjernedødsundersøgelse (se side 30) har vist manglende tegn på hjernefunktion, kan undersøgelsen for ophørt åndedrætsfunktion foretages. (7, 21, 57, 67) Undersøgelsen kaldes *apnøtesten*. Apnøtesten udføres altid til sidst i hjernedødsundersøgelsen, fordi undersøgelsen indebærer en stigning i kuldioxidten sionen med det resultat, at det intrakranielle tryk stiger med deraf følgende risiko for øgede cerebrale skader.

Åndedrætsfunktionen er en hjernefunktion, som sidder placeret i medulla oblongata. Det er den pyramideformede struktur, som sidder mellem pons og medulla spinalis. Placeringen er i højde med foramen magnum, hvor medulla spinalis træder ud i columna, (se fig. 3).

Kranienerverne er nærmest placeret i kronologisk orden ned igennem pons, og nederst i pons er åndedrætscenteret lokaliseret. Det er derfor det center, der sidst ophører med at fungere, da der kan komme lidt blodforsyning dertil fra karrene, som forsyner medulla spinalis.

I arterieblodet ligger den normale kuldioxidtension på 4,5-6,0 kPa (34-45 mm Hg, 1 kPa = 7,5 mm Hg) og den normale ilttension ligger på 10,2-14,9 kPa (77-112 mm Hg).

I væggen i arteria carotis sidder der en kemoreceptor kaldet glomus caroticum. Denne er følsom for kuldioxid tensionen i blodet, som passerer forbi. Via kemoreceptoren udløses der en respiration fra respirationscentret i medulla oblongata.

Når PaCO_2 (kuldioxidtentionen) stiger til over ca. 4,2 kPa udløses der en vejtrækning, men er der ingen hjernefunktion, udløses der ingen vejtrækning. Derfor ligger en hjernedød altid i respira-

tor. I behandlingen af bevidstløse patienter med hjerneødem, bruges hyperventilationen for at øge pladsforholdene intrakranielt, da lave værdier af kuldioxidtensionen kontraherer blodkarrene i hjernen. Det er især de små arterier der kontraheres, så der gives bedre plads til hjerneødemet. Man forsøger således at mindske trykket på de velfungerende hjerneceller, men dette bevirker også, at perfusionen mindskes, og dette er derimod ikke ønskeligt. Man sænker PaCO_2 til omkring 4 kPa (30 mm Hg). Dette bevirker, at der ikke udløses spontan respiration via kemoreceptorerne i arteria carotis, og det nødvendiggør at patienten ligger i respirator.

Apnøtesten starter med, at patienten er normoventileret med en PaCO_2 på over eller lig med 5,5 kPa (41 mm Hg) for at man kan være sikker på, at vejtrækningscentret bliver stimuleret tilstrækkelig hos patienter med normallungefunktion. Hos patienter med obstruktive lungelidelser skal PaCO_2 være højere. Patienten skal være præoxygineret i 15 minutter med 100% ilt. Man tager herefter en arteriepunktur, hvor PaCO_2 , PaO_2 (ilttensionen) og PH måles inden selve apnøtesten startes. Respiratoren kobles herefter fra patienten, og der indføres et iltkateter gennem trakealtuben, hvortil patienten får tilført 5 liter ilt pr. minut.

Efter 5 minutter tages atter en arteriepunktur for at man kan se værdien af PaCO_2 og PaO_2 . PaCO_2 skal være over 8 kPa (60 mm Hg), denne værdi har vist sig at være tilstrækkelig til at udløse en spontan respiration. Har patienten ikke haft spontan vejtrækning i 5 minutter, er også vejtrækningscentret ude af funktion. (Prøv selv at holde vejret i bare 2 minutter!)

Med en udgangsværdi på PaCO_2 på over 5,5 kPa vil PaCO_2 være over 8 kPa efter 5 minutters apnø i dette har man pr. konvention bestemt som tilstræbt værdi under apnøtesten. (7, 21) Såfremt PaCO_2 ikke har nået den ønskede værdi gentages apnøtesten, denne gang i mere end 5 minutter inden respiratoren atter kobles til igen. Undersøgelsen gentages efter 1 time (s. 42 og 115).

Såfremt der opstår blåfarvning af patienten eller hjerterytmier, tilkobles respiratoren straks.

Den kliniske hjernedødsundersøgelse

Apnøtesten er en vigtig del af den fuldstændige og detaljerede hjernedødsundersøgelse, som i alt omfatter følgende undersøgelser:

1. Undersøgelse af de 12 parrede kranienerver
2. Undersøgelse af forbindelsen fra hjernen til kroppen gennem pons og medulla oblongata
3. Undersøgelse af forbindelsen fra kroppen til hjernen gennem pons og medulla oblongata
4. Undersøgelse af rygmarsreflekserne. Undersøgelsen kan udelades, da der gerne må forekomme rygmarsreflekser.
5. Apnøtesten (se side 28)

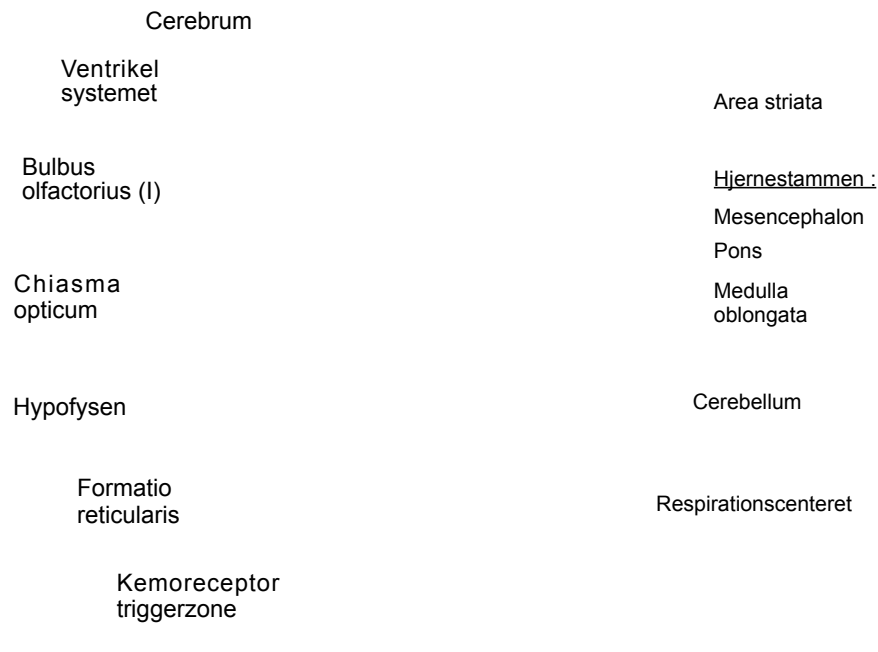
Ad. 1: Undersøgelse af de 12 parrede kranienerver

De 12 parrede kranienerver sidder placeret i hjernestammen, som består af mesencephalon, pons og medulla oblongata (se fig. 3). Hjernestammen er beliggende lige indenfor kraniet før overgangen til medulla spinalis over foramen magnum. Via forbindelsesleddet medulla oblongata træder medulla ud gennem foramen magnum, og fortsætter videre ned som medulla spinalis i columna.

Alle kranienervereflekser skal være ophørt

Er man hjernedød vil ingen af kranienerverne udvise nogen form for funktion. Kernerne er som anført parrede og sidder symmetrisk placeret i rækkefølge gående fra oven og nedefter i selve hjernestammen. De er nummererede og kan derfor undersøges en for en, såfremt man er i stand til at undersøge den enkelte nerves funktion på en bevidstløs patient, (se fig. 4).

Bulbus olfactorius (I) har sit udspring i truncus i temporallappen og udgør derfor en hjernefunktion og ikke en hjernestammefunktion.

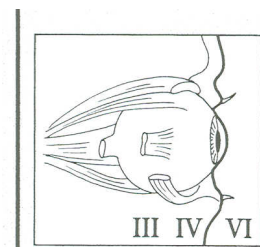


Figur 3. Hjernestammen og de omliggende strukturers placering i kraniet.

Dette er også til dels gældende for nervus opticus (II), der har sit udspring i area striata i occipitallappen. Kun en del af fibrene går igennem mesencephalon i colliculus superior, hvor centret for de somatiske optiske reflekser sidder, hvilket vil sige hoved- og øjenbevægelser ved ydre stimuli, f.eks. lys og lyd. Dette må ikke forveksles med pupilreaktion ved stimulation af nervus oculomotorius (III).

At alle kranienervereflekser skal være ophørt betyder:

- Ingen cilie-, cornea- eller pupilreflekser. Ingen okulocefale reflekser (alle 4 er øjenreflekser)
- Ingen okulovestibulære reflekser (øjen-ørereflekser)
- Ingen ansigtsbevægelser ved smertestimulation af ansigtet
- Ingen svælgreflekser
- Ingen hostereflekser



V

I Nerven udspringer II
Nerven udspringer i

Figur 4. De 12 parrede kraniennerver. Forklaring se tekst side 33-35.

Den kliniske undersøgelse

I: Bulbus olfactorius (lugtenerven)

Denne er ikke en del af hjernestammen og kan naturligvis ikke undersøges hos en bevidstløs patient.

II: Nervus opticus (synsnerven)

Denne kan kun undersøges elektivt hos en vågen patient, man kan kommunikere med. Kun da vil man vide om patienten har syn. Hos en bevidstløs patient lyser man i øjnene, og såfremt der er funktion af den III. kranienerve (nervus oculomotorius), vil pupillerne trække sig sammen. Dette kaldes pupilrefleksen. Dette vil ikke ske hos en hjernedød patient, da lys ikke vil blive registreret. Man skal på anden vis have forvissat sig om, at patienten ikke er blind eller har glasøjne.

III, IV og VI: Nervus oculomotorius, nervus trochlearis og nervus abducens (nerverne til øjnenes bevægelsesmuskler)

Såfremt øjet kan registrere lys, vil pupillen trække sig sammen under normale forhold, når man lyser i øjet. Dette sker *ikke* hos en hjernedød patient, da lys ikke registreres. Pupillerne er lysstive og dilaterede, fordi pupillernes bevægelsesmuskler ikke får impulser gennem III. hjernenerve på grund af manglende hjernestammefunktion. Man skal da sikre sig, at patienten ikke har fået dryppet øjnene med øjendråber indeholdende atropin, der bruges hos øjenlægen, således at pupillerne bliver store og ikke kan reagere.

Når man hos en bevidstløs patient (som ligger på ryggen) drejer hovedet fra side til side, følger øjnene ikke med. De står parallelle og opadrettede mod loftet, herefter bevæges øjnene langsomt i den retning hovedet er blevet drejet (okulocefale reflekser).

Hos en hjernedød patient bevæger øjnene sig *ikke* ved hoveddrejninger, øjnene ligger som ubevægelige sten i hovedet.

Hvis den bevidstløses hoved føres op og ned, vil øjnene normalt følge med, men i langsommere bevægelse, og øjenlågene åbner og lukker sig. Den okulocefale refleks hedder doll's eyes movement. Dette sker heller *ikke* hos hjernedøde. (Er en kombination af II, III, IV og VI).

V: Nervus trigeminus (ansigtets følenerve)

Stryger man en tot vat hen over hornhinden hos en bevidstløs patient, vil patienten blinke og afværge. Dette er cornearefleksen. (Man skal sikre sig, at patienten ikke har kontaktlinser på). Rører man ganske forsigtigt ved øjenvipperne, vil patienten blinke. Dette er ciliereflekserne. Det vil *ikke* ske hos en hjernedød patient.

Såfremt man smertestimulerer i ansigtet, grimasserer den bevidstløse patient, eller der kommer smertereaktion, og patienten forsøger at flytte hovedet væk fra smerten. Her vil man heller *ikke* se nogen reaktion hos en hjernedød, dels på grund af ophævet følesans, dels på grund af ophævet mimik.

VII: Nervus facialis (ansigtets bevægenerve)

Der vil hos en hjernedød *ikke* være nogen funktion af denne nerve, hvorfor patienten ikke reagerer på smerte eller grimasserer på smerte stimulation.

VIII: Nervus acustico-vestibularis (hørenerven og ligevægtsnerven) Der vil *ikke* være nogen reaktion på tiltale eller høje lyde. øret undersøges (otoskopi) og evt. vokspropper renses ud. Herefter skylles med isvand. Såfremt der kommer hurtigt rettede horisontale øjenbevægelser, kaldet nystagmus, er der stadigvæk funktion i balancenerven (kalorisk stimulation). Hovedet skal under denne manøvre være hævet 30 grader, for at buegangene i det indre øre står ideelt for denne påvirkning.

Dette er en yderst ubehagelig undersøgelse, hvor vågne patienter bliver forkvalmede og svimle. Undersøgelsen er meget følsom, og selv hos dybt bevidstløse vil der være funktion af balancenerven.

Hos hjernedøde patienter vil man *ikke* se nogen øjenbevægelser, da der ikke er nogen hjernestammefunktion.

IX: Nervus glossopharyngeus (bevægenerven til ganesejlet og følenerven i svælget)

Berører man svælgvæggen med en vatpind, vil man normalt lave opkastningsbevægelser, men dette ses *ikke* hos en hjernedød.

Patienter som ligger i respirator, vil altid have en slange gennem næsen, ført ned til maven for at man kan give dem føde igennem

denne (duodenalsonde). Denne slange kan man trække lidt frem og tilbage for at se om de har svælgreflekserne.

X: Nervus vagus (hjernenerven til hosterefleksen og hjerterytmen)

En bevidstløs patient uden åndedrætsfunktion vil altid være tilkoblet en respirator, hvilket indbefatter, at patienten er intuberet (der er ført et rør ned i luftrøret, enten gennem næsen eller gennem munden). Gennem tuben kan man indføre et sugekateter og suge luftvejene rene. Når dette sugekateter kommer ned i luftvejene, vil patienterne normalt hoste kraftigt.

Hos en hjernedød patient er der *ingen* hostereaktion. Ved smerte stimulation vil hjerterefrekvensen normalt øges, men dette sker heller *ikke* hos en hjernedød patient. Hjerterefrekvensen vil være uændret lav.

XI: Nervus accessorius (hjernenerven til de muskler, der løfter skuldrene)

Hos bevidstløse patienter ser man, at de godt kan bevæge skuldrene og løfte disse, hvis man smertestimulerer dem, men dette sker *ikke* hos hjernedøde.

XII: Nervus hypoglossus (bevægenerven til tungen)

Dennes funktioner undersøges ikke hos formodede hjernedøde. Man kan dog notere sig, om tungen bevæges ved smertestimulation.

Ad. 2: Undersøgelse af forbindelsen fra hjernen til kroppen gennem pons og medulla oblongata

Hos en hjernedød patient skal forbindelsesleddet *fra hjernen til kroppen* være afbrudt!

Dette kan klinisk konstateres ved, at der ikke forekommer okulokardiale (bulbovagale) reflekser (manglende hjerterefleks ved massage på øjeæblerne).

Hos en rask vil massage på øjeæblerne resultere i en nedsat hjerterefrekvens fra en puls på f.eks. 120 til 80 pr. minut.

Det vil ikke ske hos en hjernedød. Der vil hjerterefrekvensen ligge uændret på ca. 50-60 slag pr. minut. Dette er en vasovagal refleks, som går igennem nervus vagus (X).

Ad. 3: Undersøgelse af forbindelsen fra kroppen til hjernen gennem pons og medulla oblongata

Hos en hjernedød patient skal forbindelsesleddet *fra kroppen til hjernen* være afbrudt!

Dette kan klinisk konstateres ved, at der ikke forekommer ciliospinale (spinociliære) reflekser (udvidede pupiller ved smertestimulation på kroppen) og ikke forekommer smertereaktion ved smerte stimulering på kroppen.

a. Ingen ciliospinale reflekser

Smerte stimuleres patienten på halsen og kroppen vil pupillerne normalt udvide sig kraftigt. Dette kaldes de ciliospinale reflekser. Ved smertestimulation af en hjernedød ses ingen pupildilatation (- udvidelse).

b. Ingen smertereaktion

Såfremt man smertestimulerer patienten på kroppen, f.eks. ved at trykke en blyant imod en negl, vil de normale smertereaktioner være, at øjnene bliver knebet sammen, der grimasseres, og patienten forsøger at flytte den del af kroppen, der bliver smertestimuleret, væk fra smertekilden, hvis det f.eks. er en arm, flyttes denne.

Specielt achillessenen er meget smertefølsom, hvorfor man ofte bruger et klem på denne for at provokere en smertereaktion. (Dette er ikke en senerefleks). Denne reaktion ses ikke hos en hjernedød.

Ad. 4: Undersøgelse af rygmarvsreflekser

Der må gerne forekomme rygmarvsreflekser, og hos en hjernedød patient kan der konstateres både spinale reflekser og krympningsreflekser.

a. Spinale reflekser

Der må gerne forekomme spinale reflekser, det vil sige, man kan fremkalde triceps-, biceps- og radialisreflekser på armene og patellar- og achillessenereflekser på benene. Dette skyldes, at refleks buen for disse reflekser sidder udenfor kraniet, det vil sige i rygmarven, som har normal blodforsyning.

b. Krympningsreflekser

Der må gerne forekomme krympningsreflekser, hvilket er fleksionsreflekser som forekommer ved strygning på indersiden af overarmene, hvorved armene bøjes i albuen, og ligeledes kan der findes fleksionsreflekser ved strygning under fodsålerne, hvor også benene bøjes.

De nævnte manglende reaktioner er grundlaget for det kliniske hjernedøds-kriterium, som anvendes i hele Europa, USA og nu også i Danmark. Man kan nu, uden yderligere undersøgelser, koble respiratoren fra, og hjertet vil ophøre med at slå. Patienten er således efter ganske få minutter hjertedød.

Såfremt man ikke kobler respiratoren fra, ophører hjertet ganske langsomt med at slå indenfor et par timer eller dage, men der kan godt gå op til en uge. Det er dette man vil undgå, og det er derfor man afbryder en udsigtsløs behandling. Man slukker ganske enkelt for respiratoren hos en hjernedød. Der er ingen hjernefunktion. Sjælens udtryksorgan, hjernen, er gået til grunde.

Hjernestammedød

Når man i dag på landets hospitaler udfører den kliniske hjernedødsundersøgelse, er det i virkeligheden udelukkende hjernestammens funktion, man undersøger, da man ikke i loven kræver, at der foretages en arteriografi som et led i hjernedødsundersøgelsen.

I praksis vil det sige, at man udelukkende bruger hjernestammedøden som hjernedøds-kriterium. Dette er også fuldt ud tilstrækkeligt, da hjernestammedød klinisk er lig med hjernedød. (42) Man kan altså godt have fuld funktion af begge cerebrale hemisfærer med tilstrækkelig blodgennemstrømning, og alligevel helt korrekt blive erklæret hjernedød.

I de tilfælde hvor patienten har et infarkt i pons eller en stor pontin blødning, vil patienten, når hjernedødsundersøgelsen udfø-

res, være hjernedød i lovens forstand. Dette kaldes blot hjernestammedød, og naturligvis kan også disse patienter være donorer.

Som tidligere forklaret er det hjernestammens funktion som undersøges ved hjernedødsundersøgelsen fordi der er:

- Ingen bevidsthed, da formatio reticularis (bevidsthedscentret) er placeret i hjernestammen
- Ingen funktion af de 12 parrede kranienerver, hvis kerner (III XII) er placeret i hjernestammen
- Ingen forbindelse fra cerebrum og cerebellum til medulla spinalis og omvendt, da forbindelsesleddet passerer igennem hjernestammen
- Ingen spontan respiration, da respirationscentret er placeret nedderst i hjernestammen

Hjernestammedød er således lig med hjernedød i lovens forstand, da lovgivningen udelukkende kræver ophørt funktion af hjernestammen og ikke en arteriografi til at påvise manglende blodgennemstrømning i de cerebrale hemisfærer.

Tilstande som kan minde om hjernedød

Grunden til at det er så utrolig vigtigt at overholde de anførte indgangskriterier til hjernedødsundersøgelsen er, at der er en del tilstande, som kan minde om hjernedød. Man skal naturligvis inden man påbegynder undersøgelsen have udelukket, at der kan være tale om nogle af disse tilstande.

Det drejer sig om følgende tilstande:

- Forgiftninger forårsaget af alkohol, sovemidler, narkosemidler, neuromuskulære blokkere, sederende stoffer og antiepileptiske stoffer

- Hypotension
 - Temperatur under 35 grader . •
- Elektrolytforstyrrelser

Ved hver af disse tilstande kan der være manglende reflekser, som også mangler hos en hjernedød person. Disse manglende reflekser (objektive fund) kan være:

Lysstive pupiller

Mulig årsag: Anticholinerge stoffer, neuromuskulære blokkere, i forvejen eksisterende sygdom. Lokaliserede traumer (bilateral læsion af nervus oculomotorius).

Ingen okulovestibulære reflekser

Mulig årsag: Ototoksisk agens, vestibulære suppresserende stoffer, i forvejen eksisterende sygdom.

Apnø

Mulig årsag: Posthyperventilations-apnø, neuromuskulære blokkere, »locked-in« syndrom, sedative stoffer.

Isoelektrisk EEG

Mulig årsag: Sedative stoffer, anoksi, hypotermi, encephalitis, traume.

(Fra »The diagnosis of Stupor and Coma«. Plum og Posner. (49))

Bevidsthedspåvirkninger

Bevidsthedscentret (formatio reticularis), sidder også i hjernestammen. En bevidsthedspåvirkning inddeles i tre stadier:

1. Somnolens

Den letteste grad af bevidsthedssvækkelse kaldes somnolens. Den er karakteriseret ved, at patienten ustimuleret ligger sløvt hen, men let vækkes ved tiltale og da kan svare relevant med korte sætninger.

2. Sopor

Patienten reagerer ikke på tiltale, kun på kraftig stimulation, hvorefter man kan formå patienten til at sige enkelte enstavelsesord eller gøre enkle handlinger som f.eks. håndtryk.

3. Coma

Patienten er' da dybt bevidstløs, og man kan ikke formå patienten til at reagere på tiltale eller kraftig stimulation, hverken med enstavelsesord eller håndtryk. Eventuelle bevægelser er nu reflektoriske (automatiske). Åndedrætsfunktionen er som regel påvirket, f.eks. langsom og uregelmæssig eller hurtig og overfladisk. Da man aldrig ved hvor meget disse patienter kan opfatte, skal de altid behandles som om de opfatter alt.

Skindød

En patient, som tilsyneladende er død. Der er midlertidigt stærkt reduceret hjernefunktion hos skindøde. Dette kan fremkaldes af nedsat temperatur, medicinforgiftning, sygdomme i stofskiftet og sygdomme i hjerte-lunge-kredsløbet.

Hos disse patienter vil der fortsat være en blodgennemstrømning i hjernen, og foretager man den tidligere omtalte 4-karsarteriografi, vil man se, at der er blodgennemstrømning i hjernen i alle fire hjernearterier. Det vil sige, at hjernens funktion ikke er ophørt, men nogle funktioner, som f.eks. at kunne bevæge sig og reagere på smerte, er midlertidigt sat ud af drift.

Disse funktioner kommer imidlertid alle tilbage, når temperaturen er normaliseret, patienten ikke er medicinforgiftet, og stofskiftet er normaliseret. Patienten kan vågne. Hjernen er under disse omstændigheder ikke ødelagt, men det er den hos patienten, hvor hjernedødskriteriet er opfyldt.

Bevidstløs - ikke hjernedød

En ikke-hjernedød, men bevidstløs patient med eller uden spontan

vejrtrækning kan godt leve i årevis. Disse patienter er og bliver ikke hjernedøde, men kan være svært hjerneskadede med bevaret blodcirkulation i hjernen. Denne blodcirkulation kan være mere eller mindre tilstrækkelig, men den kan også være helt normal på trods af, at en patient er svært hjerneskadet. Dette sker f.eks. hos patienter, der har været uden ilt i et stykke tid: i for kort tid til at hjernedøden indtræder og alligevel for lang tid til at opretholde normal hjernefunktion.

Hos alle patienter, hvor hjernedøds-kriteriet er opfyldt, og hvor man har foretaget obduktion, har man set, at hjernen har gennemgået en ødelæggelsesproces, som nærmest minder om en abakteriel forrådnelse på grund af den manglende ilttilførsel. (55)

Disse patienter er nu at betragte som fysiologiske præparater, hvor det eneste etisk rigtige er at ophøre med behandling - i dette tilfælde behandling med respirator. Nøjagtig som man stopper enhver anden form for behandling, når denne er udsigtsløs. Det kan være en virkningsløs behandling med penicillin eller en nytteløs fysiurgisk behandling, som må ændres.

For de pårørende til en hjernedød patient er det utrolig belastende, hvis en udsigtsløs behandling ikke stoppes.

Selve afslutningen, hvad enten den foregår på sengeafdelingen eller på operationsstuen, sker i stor respekt og med nærmest andagtsfuld ro.

Hjernedøds-kriteriet er sikkert

Man må konkludere, at hvis alle punkterne for hjernedøds-kriteriet er opfyldt, og patienten ikke klinisk viser tegn på hjernefunktion, da er tilstanden uigenkaldelig og irreversibel.

Patienten vil dø uden at komme til bevidsthed, idet hjertet vil ophøre med at fungere - som hovedregel inden for en uge.

Den manglende hjernefunktion kan ikke erstattes, og der er ikke noget alternativ til »at være«. Definitionen på sjælen og adskillelsen mellem sjæl og legeme eller »at være« betyder i bibelsk forstand, at

sølvsnoren som holder sjæl og legeme sammen overklippes
(Prædikerens Bog 12.6-8). (76)

Døden må efter de betragtninger, der her er gjort, være det
uigenkaldelige ophør af livsytring, som vi kender den her på jorden.

Hjernedødsdiagnosen

Det er utrolig svært at vurdere en bevidstløs patient, hvis man ikke er vant til det. Det er også svært at udføre en neurologisk undersøgelse, såfremt man ikke er vant til det. Diagnosen hjernedød stilles derfor af speciallæger, som er vant til at vurdere bevidstløse patienter, således at der ikke levnes nogen tvivl om, hvorvidt kriteriet er opfyldt. Da disse patienter altid ligger på intensive afdelinger, eller neurokirurgiske afdelinger på større sygehuse, vil det i praksis altid være neurokirurger, neurologer eller anæstesiologer, som udfører undersøgelsen. Som oftest er det dog neurokirurger.

I cirkulære nr. 118 af 25. juni 1990, om dødens konstatering ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion, står der:

II. Den kliniske ,undersøgelse af hjernefunktionen for at stille diagnosen hjernedød:

Undersøgelsen omfatter de reflekser, der går over hjernestammen, herunder undersøgelse af respirationscentrets reaktion på CO₂ stimulation.

Konstateres bortfald af alle hjernenervereflekser, gentages den samlede undersøgelse efter et tidsinterval, der bør være mindst en time.

Diagnosen hjernedød bør ikke stilles, før der er forløbet mindst 6 timer fra tab af bevidsthed og ophør af spontan respiration.

Apnøtesten skal altså også gentages efter mindst 1 time!

IV.Andre bestemmelser:

Konstatering af en persons død ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion skal foretages under medvirken af 2 læger. Den ene skal være den læge, som har behandlet patienten i den sidste fase af sygdommen. Den anden læge skal være speciallæge i neurokirurgi, neuromedicin eller neurofysiologi. Med hensyn til de almindelige habilitetskrav henvises til § 18, stk. 2, i lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v., og i de medfør heraf udfærdigede regler.

Der skal ved konstatering af dødens indtræden ved uoprettelig ophør af al hjernefunktion i hvert enkelt tilfælde i patientjournalen, føres nøjagtige betegnelser over den fulgte procedure og herunder an'gives hvilke læger, der har medvirket ved konstatering af dødens indtræden.

Cirkulærets ordlyd skal ifølge Sundhedsstyrelsen tolkes således, at både 1. og 2. undersøgelse skal gennemføres under medvirken af to læger, hvoraf den ene skal være specialist i et af de tre nævnte specialer.

	Læge A	Læge B
1. undersøgelse.	X	X
2. undersøgelse.	X	X

Både 1. og 2. undersøgelse skal udføres af såvel læge A som læge B, men læge A og læge B må gerne begge gange udføre undersøgelsen samtidigt. (Personlig kommunikation med Sundhedsstyrelsen).

Se »Skema til brug ved konstatering af hjernedød« på side 130.

Da denne procedure i praksis er lidt tung at udføre, er Sundhedsstyrelsen blevet forespurgt om de to læger måtte nøjes med at udføre en undersøgelse hver. Dette blev afslået.

Det klokkeslet, der angives som dødstidspunktet, er det, som er opført på apnøtestens 2. undersøgelse af blodgasserne som viser, at pCO_2 er over 8 kPa. Man har nu brugt hjernedøden som døds-kriterium, hvorved der forstås et sikkert tegn på død. Det er ensbetydende med, at lægen har erklæret personen for død.

Ved begge undersøgelser påføres undersøgelsesresultaterne på et særligt skema, som vedlægges journalen (se side 130). På et andet skema, er der anført, om der foreligger accept fra afdøde eller pårørende til organdonation, og i bekræftende fald hvilke organer (se side 131).

Såfremt patienten ikke skal være organdonor, bruger man fortsat hjerte døds-kriteriet. Man ophører med en udsigtsløs behandling og kobler respiratoren fra, hvorefter hjertedøden indtræder. Dette gøres i henhold til Sundhedsstyrelsens pressemeddelelse af 2. september 1979 i Ugeskrift for Læger, hvor der står:

»Hvis en behandling af en patient er udsigtsløs, fordi den blot vil forlænge en igangværende døds-proces, er det efter Sundhedsstyrelsens opfattelse ikke i strid med de nævnte almindeligt anerkendte principper for lægers handlemåde, at man træffer beslutning om at undlade at påbegynde eller fortsætte foranstaltninger, som kun kan udskyde tidspunktet for dødens indtræden.« (65)

Denne praksis følges stadig.

På mindre centralsygehuse og på Bornholm kan man til enhver tid tilkalde den neurolog eller neurokirurg, som almindeligvis tager på tilsyn på sygehusene, således at han eller hun kan være medvirkende til at udføre de to undersøgelser. Neurokirurgen kommer som regel ikke ud med lægeholdet, der udtager donororganerne, men det kan dog godt forekomme.

Med hensyn til lægens habilitetskrav har Justitsministeriet i bekendtgørelse nr. 474 af 22. juni 1990 anført, at en læge ikke må konstatere dødens indtræden, foretage ligsyn, obduktion eller udstede dødsattest, når den afdøde:

1. Var lægens nuværende eller tidligere ægtefælle, registreret partner, beslægtede eller besvogrede i op- eller nedstigendelinje eller i sidelinje så nær som søskende og børn.
2. Var lægens samlever, stedbarn eller plejebarn.
3. På død tidspunktet tilhørte lægens husstand eller når lægen i øvrigt havde et særligt tilknytningsforhold til afdøde.

Efter hjernedøden vil hjertedøden altid indtræde. Efter hjertedøden vil der optræde ligi;egn efter kortere eller længere tid. Disse ligi;egn er rigor, livores et cadaverositas (dødsstivhed, dødspletter og forrådnelse). Først når et af disse tre tegn er tilstede, hvilket undersøges af en læge, må en dødsattest underskrives (se side 118). En lægmand må kun konstatere dødens indtræden, såfremt denne er åbenbar, som for eksempel hvis hovedet er skilt fra kroppen. Når dødsattesten er underskrevet må patienten køres til obduktion, såfremt der er givet tilladelse til dette, og først herefter bliver afdøde afhentet i kiste af en bedemand.

Hjernedødsdiagnosen i Norge og i Sverige

I Norge kræves der en cerebral 4-kars arteriografi, såfremt patienten skal være organdonor. Denne arteriografi udføres helst inden de pårørende spørges om tilladelse til donation. Dødstidspunktet er da det tidspunkt, hvor den cerebrale arteriografi afsluttes. Hvis patienten ikke skal være donor, da afsluttes den udsigtsløse behandling efter En klinisk undersøgelse.

I Sverige kræves der, ligesom i Danmark, heller ingen cerebral arteriografi for at verificere hjernedødens indtræden. Der skal, såfremt patienten skal være organdonor, foretages to kliniske hjernedødsundersøgelser med to timers mellemrum, og det må gerne være den samme læge, som udfører begge undersøgelser. Det er tidspunktet for den 2. undersøgelses afslutning, som bliver anført på dødsattesten som dødstidspunktet.

Lazarus-syndromet

Når man hos en hjernedød kobler respiratoren fra, og hjertet herefter langsomt ophører med at slå, ser man undertiden, at de hjernedøde bevæger sig.

Det mest naturlige jeg har set, var en ung kvinde, som tog hænderne op om dynen, tog dynen til side, satte sig halvt op i sengen, åbnede øjnene lidt og sad ganske kortvarigt. Så kom der et dybt suk, og herefter faldt hun tilbage på hovedpuden. Det så virkeligt ud som om hun helt naturligt rejste sig og var på vej ud af sengen. I gamle dage kendte man til disse fænomener, fordi den døende var omgivet af familien til det sidste. Det blev opfattet som en helt almindelig del af døden. (112) Lægerne har valgt at benytte en betegnelse på dette fænomen fra Biblen og kaldt det Lazarus-syndromet, hvilket hentyder til Lazarus's genopstandelse fra de døde (Joh 11,1-44). (76)

Personligt er jeg slet ikke i tvivl om, at det er på det tidspunkt sjælen forlader kroppen, hvorimod lægevidenskaben betragter det

som »persisterende rygmærksreflekser« eller kramper opstået som følge af mangel på ilt i musklerne, hvorfor der sker sammentrækninger i muskelfibrene. (25, 54) Den bibelske definition på døden er, at legemet er dødt, når ånden forlader det. (Jak. 2,26) (76)

Det må være op til den enkelte at vurdere, hvad man tror, men i mit arbejde med døende og hjernedøde, har jeg lært ikke at betvivle sjælens eksistens eller dens farvel til kroppen, som jeg personligt tror er en frakke der tages af, når sjælen forlader sit legeme.

Legemets langsomme død

En hjernedød patient vågner aldrig op igen, og normalt vil hjertet holde op med at slå indenfor ca. luge. I enkelte tilfælde har patienter dog haft blodcirkulation i længere tid. I de tilfælde, hvor det drejer sig om gravide kvinder, som er hjernedøde og ud over 24. graviditetsuge, kan man give næring samt hjerte- og blodtryksstimulerende medicin indtil 27. uge, hvorefter man kan foretage kejsersnit. I disse tilfælde opføres det i journalen, at patienten er uden klinisk tegn på hjerneaktivitet, men at man fortsætter behandling med den blodtryksøgende medicin og respirator. Man gør således ikke brug af hjernedøds kriteriet. Det kommer først på tale efter at der er foretaget kejsersnit. Herefter kan man så benytte sig af hjernedøds kriteriet, såfremt der er givet tilladelse til transplantation, ellers vil man benytte hjertedøds kriteriet, når respiratoren er koblet fra. (16, 18, 19)

I *The New England Journal of Medicine*, (januar 1982), beskriver Joseph E. Parisi et al. en 49-årig mand som efter en hjertesygdom lå hjernedød i 10 uger. Harvard's ad Hoc Committes's hjernedøds kriterium var opfyldt, (45). Dette hører dog til sjældenhederne.

I *American Journal of Children's Diseases* beretter T.W. Rowland og medarbejdere (1983) i en artikel »Brain Death in the Pediatric Intensive Care Unit« (55) om et tilfælde, hvor et 4 år gammelt barn efter meningitis opfyldte hjernedøds kriteriet. Patienten lå i respirator i 201 dage, inden hjertet ophørte med at slå. Dette er et ene-

stående tilfælde. Hos de øvrige 14 børn i alderen 2 måneder til 13 år, som omtales i artiklen, indtrådte hjertestop fra 4-46 dage efter, at hjernedøden var diagnosticeret. Alle børnene fik tilført væske og proteiner. Det kan fastslås, at børn har betydelig større tolerance over for manglende central stimulation, end det er tilfældet hos voksne.

Ved helkrobsdøden dør de forskellige væv på forskellige tidspunkter. Hud og negle dør sidst - op til en uge efter at hjertet er ophørt med at slå. Muskelceller dør efter et par dage. Disse celler kan man få til at gro igen i laboratorier efter nogle dage - selv kød fra en slagter kan man få til at vokse, men ikke hjerneceller.

Døden er således en langsomt fremadskridende proces, som indtræder i de forskellige organer afhængigt af organernes specielle iltbehov.

Hjertedød

Hjertedøden er i sig selv et absurd begreb. Når et hjerte fjernes fra en patient, kan hjertet blive ved med at slå i flere timer udenfor patienten. Patienter kan holdes i live med en hjerte-lungemaskine i flere dage og formentlig også i længere tid. En hjerte-lungemaskine tilfører blodet ilt og pumper det rundt i kroppen og op i hjernen. Mennesker kan godt leve flere måneder endog år med et kunstigt hjerte. Hjernen tager ikke skade af, at hjertet ikke er i patienten længere. En patient i en hjerte-lungemaskine behøver ikke at være bedøvet. Han eller hun kan være vågen og i stand til at tale og følge med i omgivelserne.

Det er ophør af hjertets pumpefunktion i legemet, som medfører, at et levende legeme bliver til et lig. Dette sker naturligvis også efter at hjernedøden er indtrådt, da hjertedøden altid følger hjernedøden.

Man kan godt altså godt leve uden sit hjerte, blot hjertefunktionen er erstattet, men man kan ikke leve uden sin hjerne.

Hjertedød versus hjernedød

Det er ofte blevet fremhævet, at lægmand kan se hvornår hjertedøden er indtrådt, men lige så snart man begynder at tale om hjernedød, skal der eksperter til. Det er korrekt, at der skal eksperter til, når det gælder hjernedøds-kriteriet, men med hensyn til hjertedød kan det også være meget svært at stille diagnosen død. Det har L. Watson i sin bog »På grænsen til døden« givet en hel del eksempler på. (117) Den berømte anatom Vesalius blev meldt til inkvisitionsdomstolen i det 16. århundrede, da han ved en fejltagelse var begyndt at dissekere liget af en dansk adelsmand, da liget »pludselig begyndte at blive levende«. For dette blev Vesalius straffet med en dødsdom.

For at undgå denne slags fejltagelser, er der gennem årene udtænkt på mange metoder til at forvisse sig om, at døden er indtrådt. En af de ældste metoder er at holde et brændende lys tæt på kroppen, da man antog at huden ikke dannede blærer, når blodomløbet var gået i stå. En gendarm ved navn Luigi Vittori, som tjente hos pave Pius den IX blev reddet af en skeptisk læge, som holdt et brændende lys tæt hen ved hans ansigt. Da Luigi havde genvundet sin bevidsthed, efter et asthmaanfald, kunne han genoptage sit arbejde i Vatikanet, men han var dog resten af livet mærket af den 3. grads forbrænding på næsen, som lægen med lyset havde givet ham.

I Munchen findes der en stor gotisk bygning, hvori de døde blev anbragt med en snor forbundet til små klokker, som stod i bedemandens kontor. Ordningen viste sig at være fuldt ud berettiget, da bedemanden ofte blev vækket i sin søvn.

Den mest udspekulerede anordning blev udtænkt af greve Karnice-Karnicke, som var kammerherre hos zar Alexander den III. Han opfandt en kiste fra hvilken der førte et rør op til en kasse på jordoverfladen. Kassen kunne ikke åbnes udefra, men ved livstegn indefra ville låget springe op, og der ville komme frisk luft igennem røret ned til kisten. Samtidig med at låget sprang op, ville der rejse sig en flagstang med flag på, og denne flagstang ville aktivere en klokke og et blinklys for på denne måde at tilkalde assistance. Grevens plan var at udleje disse anordninger i en periode på 14 dage til nyligt begravede personer.

Da man igennem årene altid fra kirurgforeninger havde været interesseret i lig, da obduktioner var forbudt, foregik der en livlig ligtrafik i England i det 19. århundrede. Dette blev afsløret i 1824, hvor John Macintyre, som var blevet erklæret død og bisat på den lokale kirkegård, vågnede op, da man begyndte at dissekere ham på en lægeskole i London. Der blev herefter udposteret vagter på kirkegården, og man fandt da, at der ikke var så få som blev levende begravet. I 1856 fik man således efter lang tid tilladelse til at åbne en grav, da der var hørt bankelyde fra kisten. Da tilladelsen efter

en uendelig lang bureaukratisk postgang endelig kom, og man fik gravet kisten op, var personen død, men det fremgik tydeligt af de sår han havde fået ved at bide sig selv i skuldre og arme, at han var blevet levende begravet. I 1893 blev en død gravid kvinde gravet op, fordi der var rapporteret bankelyde fra graven. Da man endelig fik den nødvendige tilladelse til at åbne graven, var det for sent, kvinden var nedkommet med barnet, men begge var blevet kvalt.

Selv i dag ser man lignende forekomme specielt hvor der er store epidemier og krige. Efter Vietnamkrigen blev mange af gravene fra faldne amerikanske soldater flyttet til USA. I den forbindelse blev det konstateret, at flere af soldaterne var blevet levende begravet. Man kunne se det ud fra deres maveindhold, som indeholdt rester af tøj de havde spist i deres fortvivlede kamp på at holde sulten for døren, og desuden var der i flere tilfælde kradsemærker inde i kisten.

Det var altså ikke kun Romeo, som kunne tage fejl!

Det er af denne grund, at man i dag har et lovfæstet ligsyn, hvilket vil sige, at en dødsattest ikke må skrives under, før der findes de sekundære sikre dødstegn, som er dødsstivhed, dødspletter og/eller forrådnelse.

Den 25.02.1972 havde domprovst Jørgen Bøgh en kronik i Berlingske Tidende »Anerkend hjernedøden«. Heri skriver han: »Bibelsk set må vi nok sige, at et menneske er dødt, når det ikke længere kan give eller modtage kærlighed.«

Såfremt Jørgen Bøghs tese skulle gælde, kan man kun bruge hjernedøden som døds-kriterium og ikke hjertedøden, da man godt kan leve et stykke tid uden sit hjerte med normal hjernefunktion, blot blodcirkulationen bliver holdt i gang (hjerte-lunge maskine).

Inden hjertedøden indtræder hos meget syge patienter, kan man opleve, at patienterne har »prædødsoplevelser«. De begynder at snakke om lysoplevelser, høre skøn musik og have samtaler med afdøde pårørende. Specielt børn snakker om disse oplevelser og

beskriver deres små, og for andre, usynlige legekammerater, de ofte selv kalder engle. (93)

Læger kalder dette hallucinationer, hvad enten patienterne har fået medicin eller ej, og børn får at vide, at de fantaserer og skal tie stille. Hvis man derimod lytter til børnene, og døende i det hele taget, kan man faktisk få et lille indblik i de dødes verden - den verden, som de, der har set den, ikke er det fjerneste bange for, og glæder sig til at komme hen til, fri af kroppen og uden smerter. (74, 75, 96, 97, 102, 103, 104, 105)

De patienter, som har haft nærdødsoplevelser, medens de har været klinisk døde, og som er blevet genoplivet, kan berette om oplevelser som f.eks. denne lille 3-årig dreng fortalte:

»Mor, jeg har en vidunderlig hemmelighed at fortælle dig, jeg har set ind i himlen og set jomfru Maria.«

Moderen havde aldrig fortalt ham om jomfru Maria. (104)

Mange sygeplejersker, specielt på børneafdelinger og intensivafdelinger, har oplevet døendes prædøds- og nærdødsoplevelser.

Lige inden dødsøjeblikket kommer der, som oftest, en lysende klarhed over den døende, men kun få ser dette i dag, da man ikke tager sig tid til at være ved et dødsleje. Ved at undlade at være til stede ved et dødsleje berøver mange sig selv en del af livet og ofte en stærk, meget nærværende uforglemmelig oplevelse.

Om døden og dødsoplevelser kan man læse i sognepræst Rolf Slot-Henriksens bog »Dødsoplevelser I og II«. (112) Der er af samme forfatter udkommet endnu en bog om emnet med titlen: »Der er mere mellem himmel og jord«, denne handler især om oplevelser omkring dødslejer. (111)

Donation

Det er et meget personligt spørgsmål, om man vil donere sine organer til andre mennesker. Derfor er det også meget vigtigt for både de pårørende og lægen, som skal snakke med de pårørende at vide, hvilken holdning til donation afdøde selv havde. Det gør det langt lettere for de efterlevende, hvis de ved, at de har fulgt afdødes ønsker.

I dag kommer de pårørende som oftest selv ind på spørgsmålet om donation, når hjernedøden er indtrådt. Lægen har ikke pligt til at spørge om donation, men jeg synes, at alle bør spørges, da det ikke er op til den enkelte læge, om han synes der skal spørges eller ej, men op til de pårørende at afgøre, hvad der videre skal ske med afdøde.

Som oftest har lægen snakket meget med de pårørende inden hjernedøden indtrådte, og har man fået et godt og afslappet forhold til de pårørende, er det ikke så svært at sætte sig ned og snakke om donation med familien.

I Ministerialtidende, hæfte 116, udgivet 25. juni 1990, er der en vejledning om lægers forpligtelser i forbindelse med samtykke til transplantation fra afdøde personer. Vejledningen er gengivet i sin helhed på side 124.

I vejledningen er det gjort helt klart, at den som bestemmer, om der skal udtages og doneres organer, er den afdøde. Enhver tilkendegivelse fra afdøde skal respekteres, uanset hvordan tilkendegivelsen er givet.

Tilkendegivelsen kan være givet ved:

- at lade sig registrere i donorregisteret på Rigshospitalet
- at udfylde et personligt donorkort
- at meddele sin beslutning til sine nærmeste

Ved tilkendegivelsen f.eks. på et donorkort, kan man give tilladelse til:

- at alle organer må bruges
- at et eller flere nærmere angivne organer må bruges

Eller meddele:

- at ingen organer må anvendes til transplantation

I den nye lovgivning står der endvidere, at donation kun må foretages, såfremt afdøde efter sit fyldte 18. år skriftligt har truffet bestemmelse herom. Det samme gælder, hvis personen mundtligt har udtalt sig for et sådant indgreb.

Herudover må indgrebet kun foretages, såfremt der ikke foreligger nogen tilkendegivelse fra afdøde imod indgrebet, og afdødes nærmeste giver samtykke til indgrebet.

Efterlader afdøde sig ingen nærmeste, må indgrebet ikke foretages. Ved afdødes nærmeste forstås først og fremmest ægtefælle, samlever, søskende, børn eller forældre. Er afdøde under 18 år må indgrebet kun foretages, såfremt de der har forældremyndigheden, har givet samtykke til det.

Adoptivbørn vil som regel, og plejebørn jævnligt, være omfattet af reglen. Efter omstændighederne, navnlig hvor afdøde ikke har efterladt sig ægtefælle, samlever eller børn, vil slægtninge, som afdøde var nært knyttet til eller nært besvogret med, være at anse som afdødes nærmeste.

Det er tilstrækkeligt, at der er givet samtykke fra en af de personer, som henregnes til afdødes nærmeste. Såfremt der er bare en, som modsætter sig donation, må dette ikke foretages.

Efterlader afdøde sig ingen nærmeste, må transplantationsindgreb heller ikke foretages.

Alle over 18 år kan melde sig til donorregistret på Rigshospitalet eller man kan udfylde et donorkort. Er der flere forskellige tilkendegivelser, er det den, som afdøde sidst har udtalt, som er gældende. Hvis afdøde ikke har tilkendegivet om vedkommende

Udfyld enten A, B eller C.
(Brug venligst blokbogstaver)

Underskrift:

☐ Jeg modsætter mig, at mine organer anvendes til transplantation efter min død.



Underskrift.....

55

ville være donor eller ej, er det til enhver tid de pårørende, som må tage beslutningen.

De læger, som har med afdøde at gøre, skal kontakte donorregisteret, og på den måde indhente oplysning om afdødes personlige afgørelse. Såfremt afdøde er tilmeldt donorregisteret, skal enhver tilkendegivelse respekteres, hvilket indebærer, at afdødes nærmeste ikke kan omstøde beslutningen om at tillade organgivning eller forbyde dette. Se "Skema til brug ved indhentning af samtykke« på side 131.

Der er ikke lovgivet om, hvorvidt man må udtage organer fra en hjernedød, såfremt den hjernedøde bærer et donorkort og har meldt sig til donorregisteret, men hvor de pårørende nedlægger forbud.

I praksis vil man dog næppe begynde at foretage organtransplantationer fra en donor, som har givet tilladelse, men hvor familien nedlægger forbud. Her må den enkelte læge bruge sin intuition og fornuft, og man må lægge vægt på, at det trods alt er de efterladte, som skal leve videre med dødsoplevelsen.

Jeg tror, at det er vigtigt, at man får en god afsked, således at sorgen kan bearbejdes uden dårlige minder om afskeden. Kan de pårørende ikke leve videre med den viden, at deres kære afdødes organer befinder sig rundt omkring i andre mennesker, bør man afstå fra at lade afdøde være donor. Det er jo også de færreste, der bliver donorer, selvom de har meldt sig til donorregisteret.

Som professor Jens Astrup, Århus siger:

»Det at give et eller flere af sine organer til et andet menneske, er som at give en gave.«

Jeg synes, at det er en af de største gaver, man kan give i sit liv - nemlig ved sin død at give håb, helbredelse og liv til et andet menneske.

Donor

Det er ikke alle, der kan være donorer. Dels kan organerne være for gamle til transplantation, hvilket vil medføre, at de holder op med at fungere for hurtigt efter operationen, og dels ønsker man naturligvis ikke at overføre sygdomme fra donor til recipient. Det drejer sig om infektioner, herunder også AIDS, systemsygdomme, og maligne lidelser. Patienter med hjernesvulster kan dog godt være donorer, da selv maligne cerebrale tumorer ikke giver spredning ud over centralnervesystemet hos voksne.

Jeg mindes personligt en donor, som i sit sidste stadium af en ondartet hjernesvulst blev indlagt på Rigshospitalet, da han Ønskede at blive donor. Da bevidstløsheden indtrådte, og hans vejtrækning satte ud, blev han efter eget ønske lagt i respirator, herefter indtrådte hjernedøden, og patienten blev organdonor. Dette er mange år siden, inden den nye lov kom.

Når organerne skal tages ud af donor, er det vigtigt, at organerne tages ud under optimale forhold. Derfor giver man kurariserende stoffer for at modvirke de spinale reflekser, og morfinderivater for at dæmpe sympaticus-aktiviten, som kan hindre en ordentlig blodgennemstrømning i organerne.

Hvad siger loven

Uddrag af lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v., nr. 402, af 13. juni 1990. Loven er gengivet i sin helhed på side 110.

§14: Fra en person, der er død på eller som død er indbragt til et sygehus eller lignende institution, kan væv og andet biologisk materiale udtages til behandling af sygdom, eller legemsskade hos et andet menneske, efter reglerne i stk. 2-4:

Stk. 2: Indgrebet må foretages, såfremt afdøde efter sit fyldte 18. år skriftligt har truffet bestemmelse herom. Det samme gælder, hvis personen mundtligt har udtalt sig for et sådant indgreb.

Stk. 3: Uden for de i stk. 2 nævnte tilfælde, må indgrebet kun foretages, såfremt der ikke foreligger nogen tilkendegivelse fra afdøde imod indgrebet, og afdødes nærmeste giver samtykke til indgrebet. Efterlader afdøde sig ingen nærmeste, må indgrebet ikke foretages.

Stk. 4: Er afdøde under 18 år, må indgrebet kun foretages, såfremt forældremyndighedens indehaver har givet samtykke til indgrebet.

Bemærk:

- Donation af organer må ikke finde sted, såfremt hospitalet ikke har en positiv tilkendegivelse fra enten afdøde eller afdødes nærmeste pårørende. Er afdøde ikke tilmeldt donorregisteret, bærer donorkort på sig eller hospitalet ikke kan finde pårørende, må donation ikke finde sted.
- Husk at anmelde dødsfaldet til politiet efter vanlig praksis, når hjernedøden er indtrådt. Politiet kan godt nedlægge forbud mod donation, f.eks. i drabssager.
- Ifølge Sundhedsstyrelsens »Vejledning og orientering om multiorgandonation og transplantation«, skal organ udtagningen fra hjernedøde foregå på donor sygehuset. En hjernedød patient må ikke flyttes, når hjernedøden er konstateret, da det ikke er tilladt at flytte afdøde personer rundt i landet. Man må heller ikke flytte et lig, før end ligsyn er afsluttet og dødsattest er udstedt ifølge lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v. (64)
- Husk at udfylde og underskrive dødsattestens bagside, selvom der ikke skal foretages obduktion.

Transplantationer

Mange har i årevis ment, at det var udtalt dobbeltmoral at sige nej til hjernedøds-kriteriet som døds-kriterium i Danmark samtidig med, at man sendte danske patienter til udlandet for at få transplanteret organer fra hjernedøde.

De eneste transplantationer man kunne foretage i Danmark var nyretransplantationer, som er blevet foretaget siden 1964, men langt fra under optimale forhold, da man ikke måtte bruge hjernedøds-kriteriet, og således først måtte udtage nyrene efter, at hjertet var ophørt med at slå. Med den nye lov må man udtage organer fra patienter med ophørt hjernefunktion, men fortsat hjertefunktion, således at organerne stadig er i funktion og virker optimalt, når de bliver udtaget for at blive donoret til en modtager (recipient).

I Danmark indtræder hjernedøden hos ca. 300 patienter om året, ca. 1/4 vil kunne blive donorer af et eller flere organer.

Nyrer

Den første nyretransplantation i Danmark blev foretaget i 1964 på Rigshospitalet. Siden da er der foretaget over 3000 nyretransplantationer indtil 1990, og 100.000 på verdensplan indtil 1988. Langt de fleste er udtaget fra afdøde personer, men der har da også været tale om transplantation fra familiemedlemmer.

I Danmark er der behov for ca. 225-250 nyre donationer pr. år. Med vort indbyggertal vil vi kunne foretage ca. 150 transplantationer pr. år. Der opnås god funktion af transplanterede nyre hos mellem 70 og 80% af patienterne, men nogle af patienterne får kronisk afstødning, således at funktionen af nyrene aftager efter nogle måneder.

Efter at hjerne døds-kriteriet er indført ser man, at flere nyre begynder at fungere meget hurtigere end tidligere. Nogle oven i

købet inden operationen er afsluttet. Der er flere patienter i Danmark, som nu har levet i mere end 20 år med transplanterede nyrer. I Danmark har vi i dag ca. 1.000 patienter med velfungerende transplanterede nyrer.

En nyretransplantation kan betyde en helt ny tilværelse for en nyresyg patient, som ellers må bruge 15-20 timer om ugen til dialysebehandling. De er i praksis bundet geografisk til det område, hvor dialysecenteret er, for at de kan få deres behandlinger. Patienterne er trætte, uoplagte, har hudkløe og som oftest også kvalme.

De skal holde en streng diæt, og de får uoverskuelige mængder af medicin daglig.

Efter en nyretransplantation bliver de fleste af disse patienter i stand til at leve et normalt liv, og deres symptomer svinder.

Bugspytkirtel

Det er oftest patienter med sukkersyge, der har behov for en ny bugspytkirtel. Sukkersyge-patienter får også ødelagte nyrer, hvorfor man transplanterer begge dele på en gang.

På verdensplan er der udført mere end 3.000 transplantationer af bugspytkirtler, og i Danmark er der før indførelsen af hjernedøds-kriteriet som døds-kriterium udført ca. 30 transplantationer. Der vil være behov for ca. 15-20 kombinerede nyre- og bugspytkirteltransplantationer om året i Danmark. Omkring 50% af patienterne, som får foretaget en bugspytkirteltransplantation, får en godt fungerende bugspytkirtel. De patienter, som har fået foretaget en vellykket transplantation, kan blive fri for at holde diæt og tage insulin, og nogle af de sen-diabetiske komplikationer i andre organer vil progrediere langsommere.

Lever

Den første levertransplantation blev foretaget i 1963, og på verdensplan er der nu foretaget mere end 10.000 af disse transplantationer.

Før indførelsen af hjernedøds-kriteriet i Danmark har 20 danskere fået foretaget en levertransplantation i udlandet. Behovet i Danmark vil ca. være 40-45 levertransplantationer om året, og i Danmark har man kapacitet til at gennemføre ca. 12. Efter en vellykket levertransplantation vil 70% af patienterne leve et år efter operationen, herefter er overlevelsen den samme som for den almindelige population i landet. Alternativet til en levertransplantation er døden.

Hjerte- og hjerte/lunger

Den længstlevende hjertetransplanterede patient har levet i 18 år. Operationen blev foretaget i Marseille på en sømand, som døde i sommeren 1990. Den første hjertetransplantation blev udført i SydAfrika d. 3/12 1967 af Christiaan N. Barnard. Patienten døde 18 dage efter operationen på grund af lungebetændelse.

De patienter, som får foretaget hjertetransplantationer, er forholdsvis unge mennesker med lidelser i hjertemuskulaturen eller svære forkalkninger i hjertets kranspulsårer, hvorfor hjertemuskulaturen har taget varig skade. Når alle behandlingsmuligheder er forsøgt, og ingen yderligere behandling er mulig, kan hjertetransplantation foretages, såfremt muligheden foreligger. Der er nu udført mere end 12.500 hjertetransplantationer verden over. Frem til oktober 1990 har 33 danskere fået foretaget hjertetransplantation i udlandet. I Danmark vil der være et behov på 50-60 hjertedonationer pr. år, og vi vil være i stand til at udføre ca. 25 selv. Et år efter operationen vil 85% af patienterne være i live. Efter 10 år vil 70% af patienterne være i live. Patienternes livskvalitet forbedres markant. Patienterne vil være i stand til at leve et normalt liv, de får mere energi, kan foretage sig langt flere ting og sover bedre om natten. De kan gå tilbage til deres arbejde, og de kan deltage i sportsudøvelse.

Man har også indopereret kunstige hjerter, men disse hjerter er dog kun en midlertidig foranstaltning til patienter, som venter

på et donorhjerte. Patienterne kan leve i flere måneder med disse kunstige hjerter. Alternativet til en hjerteoperation er døden.

I begyndelsen af 1960'erne startede man også på at foretage lungetransplantationer. Det blev dog senere klart, at det var nemmere og mere hensigtsmæssigt at foretage hjerte-lunge transplantationer en bloc. De patienter, som får foretaget disse operationer, er primært patienter med hjertelidelser, hvor der er opstået sekundære lungeproblemer på grund af pulmonal hypertention. Et-års overlevelsen er ca. 70%, og patienterne har da normallivsaktivitet. En lille gruppe får senkomplikationer i form af obstruktive lungelidelser. Den længstlevende med hjerte-lunge transplantat er stadig aktiv og velbefindende efter 11 år.

Man kan leve med et kunstigt hjerte, eftersom hjertets eneste arbejde er den mekaniske pumpefunktion, hvorved blodet bringes rundt i kroppen. Man kan til gengæld ikke leve uden sin hjerne, og tanken om hjernetransplantation eller hjernestammetransplantation, som den er fremført af eksempelvis professor Daniel Wickler fra University of Wisconsin Center for Health Science Programme in Medical Ethics i Madison, Wisconsin, må, som sagt af professor David Lamb fra Department of Philosophy University of Manchester, betragtes som et udtryk for »sammenblanding af begreberne medicinske facts og science fiction«. (36, 72)

Immunosuppressiv behandling

Alle patienter som modtager et donororgan, skal i immunosuppressiv behandling, hvilket vil sige, at man giver medicin, således at patientens eget immunforsvar nedsættes. Dette er en livslang behandling, lige såvel som en patient med forhøjet blodtryk skal tage antihypertensiv medicin resten af sit liv og en diabetiker skal tage insulin resten af sit liv. Det er også situationen for hjertepatienten, som skal tage hjertemedicin resten af sit liv, patienter med tendens til blodpropper i hjernen eller hjertet er i livslang behandling med

magnyl og personer med epilepsi er også i livslang behandling med antiepileptika.

Den øvre aldersgrænse for donorer ændres hele tiden. Den rykkes hele tiden opad, således at donorerne er ældre og ældre for de forskellige sygdomsgrupper, efterhånden som lægerne har fået større erfaring med transplantationerne. Således rykker også alderen for at modtage et organ opad og vil formentlig blive ved med at gøre dette.

Recipientudvælgelse

Udvælgelsen af organmodtagerne sker via edb-baserede ventelister hos organudvekslingsorganisationer. I Skandinavien foregår det på Scandia-transplant i Århus. Finder man ikke en egnet modtager i Skandinavien, kontakte s Euro-transplant, France-transplant og UK-transplant. Listerne, som altid holdes ajourførte, kaldes frem via skærmterminaler, der er anbragt på de forskellige transplantationscentre. I Skandinavien er det Oslo, Goteborg, Stockholm og Helsinki. Fra Rigshospitalet kan centrene kontaktes via telefax til Skejby Sygehus. Der foregår således ikke en personlig udvælgelse af en evt.organmodtager.

Når patienterne findes egnede til at modtage organer, bliver de indført på edb-ventelisterne, og udvælgelsen foregår ud fra behovet for et organ, hvor syg patienten er, og om blod og vævstype stemmer overens med donors.

Når der er mulighed for organdonation efter et dødsfald foretages der en donormelding til transplantationscentret i den region sygehuset tilhører. I Nordjyllands, Viborgs, Ringkøbings og Århus amt er det Skejby Sygehus, for Fyns, Ribes, Sønderjyllands og Vejle amts vedkommende er det Odense Sygehus, i Østdanmark er det Rigshospitalet, i Københavns amt Herlev Sygehus og i Københavns Kommune Hvidovre Hospital.

Det er nefrologisk afdeling på sygehusene, som kontaktes, og som herefter ordner alt det praktiske, undtagen på Rigshospitalet,

hvor man har en transplantations-koordinator. Ønskes der oplysninger fra donorregistret kan dette kontaktes fra kl. 08.00 -16.00 på Rigshospitalet, efter kl. 16.00 skal visitationen kontaktes. På de afdelinger, hvor dødsfaldet er indtrådt, har man herefter intet mere at gøre med organudtagningerne.

Efter organerne er udtaget, følger man de sædvanlige procedurer omkring et dødsfald. (15, 37, 63, 64)

Hvad siger loven

Når der er givet tilladelse til transplantation, skal man yderligere spørge om der er givet tilladelse til transplantation af alle organer, eller om donor kun har givet tilladelse til et af følgende organer: hjerte, lunger, lever, bugspytkirtel, nyrer og hornhinder.

Det skal her bemærkes, at loven ifølge paragraf 17, stk. 2, ikke gælder for udtagelse af blod, fjernelse af mindre hudpartier samt andre mindre indgreb, der ganske må ligestilles hermed (s. 113).

Såfremt man ønsker at udtage større partier hud, som man gør i dag, hvor man fjerner hud fra hele kroppen, arme og ben, undtagen hoved, hænder og fødder, skal der spørges om tilladelse. Dette er oplyst på forespørgsel til Sundhedsstyrelsen.

Obduktioner

Der findes i dag mange myter om, hvordan man foretager obduktioner' og hvad man egentlig får ud af disse. Jeg vil derfor give en historisk baggrund for den viden, vi har i dag. En viden som udelukkende skyldes de gamle mestres forskning på lig, hvilket vil sige obduktioner.

En obduktion foretages af obducenter, som er højt uddannede, specialiserede læger. På sektionssstuerne på hospitalet udtages organerne. Der anlægges et længdegående snit fra mandiblen strækkende sig hele vejen ned til symfyen. Herefter skæres sternum fra ribbenene og en organblok, der starter med tungen, fjernes således at luftrør, lunger, hjerte, spiserør, mavesæk, tarme, lever, milt, nyre, urinveje og kønsorganer udtages samlet. Organerne undersøges makroskopisk, idet man noterer størrelse, farve og konsistens. Hvis der er tvivl om den makroskopiske diagnose, udtages der væv til mikroskopi, således at de cellulære forandringer kan beskrives. Når organblokken er undersøgt, og vævsprøver er taget fra, lægges organerne tilbage i liget, hvorefter huden sutureres.

Såfremt hjernen ønskes obduceret, anlægges der et kronesnit fra Øre til øre, hvorefter huden bukkes henholdsvis fremover og bagud, således at kraniet kan åbnes og hjernen udtages. Da hjernen har konsistens som gele, nærmest som en vandmand, lægges denne i formalin i 6 uger, således at man kan gennemskære den og undersøge hjernens strukturer samt udtage små prøver til mikroskopi for undersøgelse af celleforandringer.

Samtlige organer bliver altså nøje gennemgået med nænsom hånd. Såfremt der er studenter tilstede, bliver organerne forevist studenterne, når de har timer i patologisk anatomi. De lig studenterne selv dissekerer er fra personer, som har testamenteret sig til Anatomisk Institut, og altså ikke afdøde, som får foretaget sektion.

Historisk tilbageblik

De første rapporter vi har om obduktioner, har vi fra den engelske krønikeskriver William of Malmesbury, som levede i det 12. århundrede. William of Malmesbury beskriver hvordan kong Sigurd Jorsalfar i år 1110 drog på besøg til Jerusalem, hvor mange af kong Sigurds krigere døde af druk.

Da kongen havde fået mistanke om, at årsagen til de mange dødsfald skyldtes en sygdom i leveren, bad kong Sigurd en særlig livlæge om at udtage indvoldene på en af hans mænd. Man vidste, at når svine lever blev lagt i ublandet vin blev den opløst og Kongen havde da sluttet, at det samme nok skete med mennesker. Indvoldene fra den døde soldat blev lagt i vin. Også her så man, at indvoldene blev opløst, og man konkluderede herefter, at drikkeri var skadeligt.

Indtil da havde man kun foretaget dissektion af dyr, typisk af svin, idet man mente, at svinets anatomi var det der lå nærmest menneskets.

Det var Galens anatomiske lære, som var gældende indtil det 15. århundrede. Ifølge Galen, der virkede som læge i det 2. århundrede efter Kristi fødsel, dannedes i blodet i leveren, strømmede herfra ud i legemet og gennem blodårerne. Pulsåren mente han, førte luft til hjertet, hvor det dannede livsvarmen og livsluften. Kun i højre hjertehalvdel var der blod, og dette tjente til at ernære lungerne. Livsånderne førtes videre fra hjertet til hjernen, og herfra gennem nerverne til musklerne. Galen var en meget bestemt, autoritær herre, og han havde skriftligt udtrykt:

»Den, der vil være berømt, behøver kun at sætte sig grundigt ind i det, som jeg gennem hele mit liv har udforsket.«

Det var nærmest en forbrydelse at sætte spørgsmål tegn ved Galens lære.

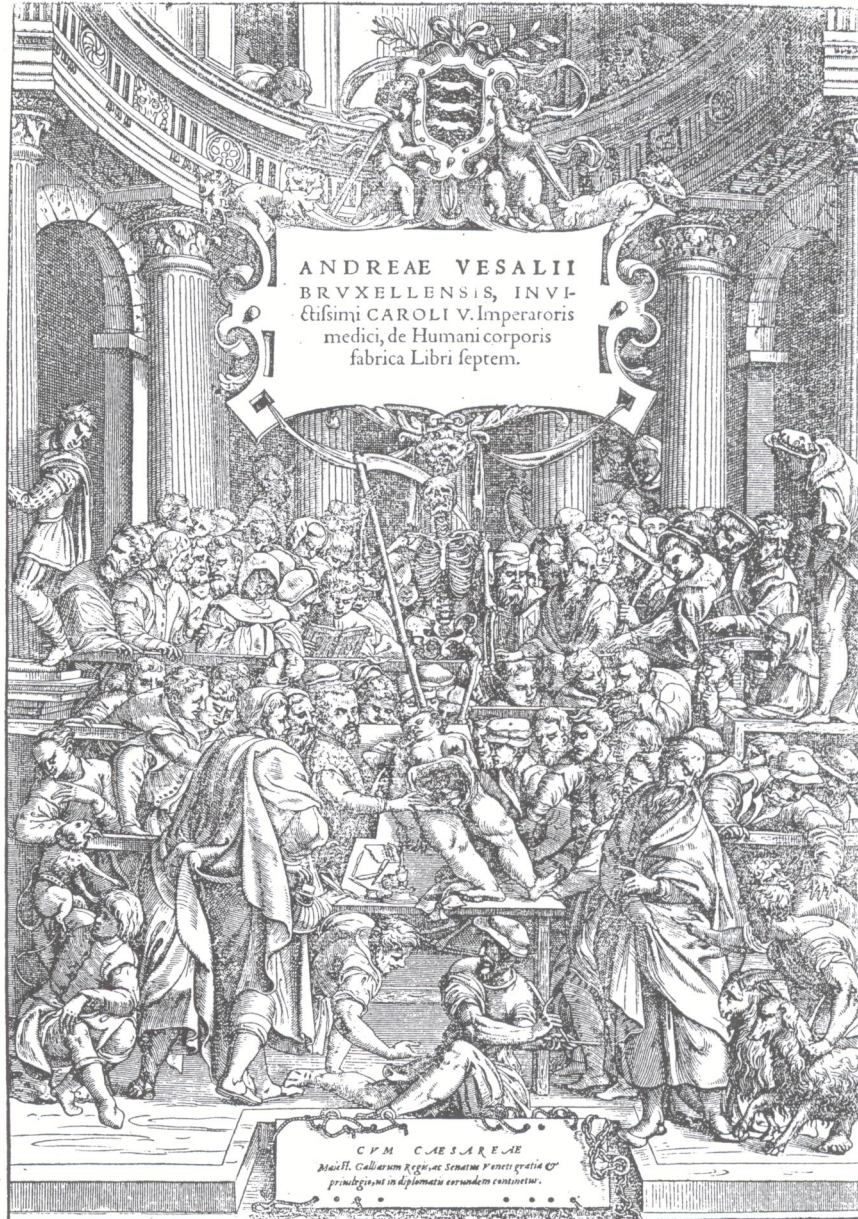
Salerno-skolen syd for Napoli genoplivede anatomien, da kejser Friederich II bestemte, at man måtte foretage åbning af menne-

skelig en gang hvert 5. år. Skolen byggede på det Hipokratiske syn på sygdommene, nemlig iagttagelsesevnen og lægens personlighed, hvilket var god opførsel og personlig hygiejne. Det skal dog nævnes, at Galens autoritet fortsat var ganske uantastet. Skolen skabte en ny selvstændig kirurgi, således skulle kirurger gå på kursus, og de skulle sågar i operationslære. Lægen havde en fem-årig teoretisk uddannelse, herefter var der et års tjeneste hos en praktiserende læge, og en afsluttende eksamen.

Den første, som indførte systematisk undervisning i anatomi ved det medicinske studium, var Bartholomeo da Varignana i 1315 ved universitet i Bologna. I 1490 blev det første anatomiske amfiteater opført i Padova af Alessandro Benedetti, som af den italienske stat fik tilladelse til at få udleveret ligene af de henrettede forbrydere for at foretage dissektion. Universalgeniet Leonardo da Vinci's venskab med anatomen Marcantonio della Torre blev et vendepunkt for anatomen. Leonardo da Vinci udarbejdede en ny teknik, hvor han anvendte indsprøjtninger i blodkarrene, tog voksafstøbninger af legemets hulheder og lavede serieafsnit af forskellige legemsdele. Det var ham, som for første gang beskrev, at kvindens livmoder kun har ~~et~~ rum, og ikke to som på svinet.

Skelsættende indenfor anatomen blev den flamske læge Andreas Vesalius, som blev født i 1514. Trods det, at han bekendte sig til Galens lære, gennemhullede han fuldstændigt Galens fejlfyldte værker. Han fandt, at det var nødvendigt at starte helt forfra, og det gjorde han. Det vakte modvind! Dristig som han dog var, udgav han i 1534 et kæmpe anatomisk værk, baseret udelukkende på egne iagttagelser ved dissektion af menneskelig. Da datidens professorer helt kategorisk nægtede at anerkende rigtigheden af hans iagttagelser, blev han anklaget for kætteri. Den habsburgske Karl d. V opfordrede ham til offentligt at forsvare sine anskuelser, så det gjorde han, men modstanden var så massiv, at han måtte forlade Italien.

Som anatomernes viden om menneskelegemets indvendige strukturer øgedes, overgik kirurgien langsomt fra barberfaget til



BASILEAE, PER IOANNEM OPORINUM

Figur 6. Den flamske anatom og læge, Andreas Vesalius, demonstrerer på billedet dissektion af menneskelig. Han blev anklaget for kætteri for sine anatomiske opdagelser.

anatomerne. Det er grunden til at engelske kirurger stadig kaldes Mr. og ikke Dr. I det 17. århundrede ændredes indstillingen til videnskaben:

»De omibus dubitandum - man skal tvivle om alt.«

Thomas Bartholin som fandt lymfesystemet siger:

»De gamles autoritet må aldrig sættes over den absolut sikre erfaring.«

Obduktioner skulle på det tidspunkt foregå hurtigt og i det skjulte, da det kun var tilladt at obducere henrettede forbrydere. En aften i 1654 fik Thomas Bartholin besked om, at en fattig, ensom, omvandrende skomager i et usselt hummer tæt ved hans svigerforældre var død. Skomageren var død af tæring, tuberkulose. Thomas Bartholin ilede til stedet for at foretage obduktion. Obduktionen skulle foregå hurtigt, og ufarligt var det ikke på grund af tuberkulosen.

Således skriver Thomas Bartholin:

»Lungerne var fyldte med pus og lette som fjer«.

Under denne obduktion fandt Thomas Bartholin lymfesystemet og skriver:

»Fundets stråleglans og nyhed, forjog enhver frygt.«

Thomas Bartholins elev Niels Steensen fandt ørespytkirtlens udførselsgang og tillod sig at påstå, at hjertet var en muskel. Niels Steensen gennemgik hjernens anatomi meget detaljeret og beskrev denne.

Man kunne nu bl.a. også se, hvilke sygdomme personerne var døde af, og således opstod den patologiske anatomi. Mikroskopet blev også opfundet i det 17. århundrede, og således grundlagdes den mikroskopiske anatomi. Det blev ikke Thomas Bartholin, som blev grundlægger af den patologiske anatomi, da alle hans tegninger og bibliotek gik til grunde ved en brand, som nedbrændte hans gård ved Holbæk i 1670.

Det blev italieneren Giovanni Battista Morgagni, som i 1761 udgav mesterværket: »Fem bøger om sygdommen s sæde og årsager,

opsporet af anatomen«. Morgagni dokumenterede, at tilbundsgående kendskab til anatomen udviklede forståelsen for sygdomslæren. Med de franske læger Xavier Bichat og Rene Theophile Laennec fra 1800-tallet kom der rigtigt skred i patologien. De fandt, at organerne var opbygget af forskelligt væv, og pga. disse forskellige byggematerialer kunne man nu begynde at klassificere sygdommene. Man kunne stille en prognose og lære om sygdommens væsen, patologien.

Lægevidenskaben blev nu mere og mere eksakt, og i det 19. århundrede begyndte man at oprette professorater i patologi rundt omkring i Europa.

Dødsattesten lovfæstes

Herefter tog udviklingen rivende fart, og i 1871 fik vi en lovfæstet dødsattest i Danmark. På dødsattesten står dødsårsagen, den tilgrundliggende sygdom og evt. obduktionsfund. Se »Dødsattest« på side 132-133.

Ved ligsynsloven fra 1871 blev det også indført, at retslæger sammen med politiet skulle syne alle personer, som døde ved selvmord, drab, ulykkestilfælde, eller som blev fundet døde, hvor der kunne være tvivl om dødsårsagen. Ligsynsloven fra 1976 er nu blevet afløst af en lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v., nr. 402 af 13. juni 1990. (Se side 110).

Ligsynsloven

Efter at hjertet er ophørt med at slå, hvilket konstateres af en læge, køres patienten til et afkølet rum, hvor der er mulighed for at tilkalde hjælp. Denne procedure bruges naturligvis også hos hjernedøde patienter, da hjernedøden altid følges af hjertedøden. Patienten skal ligge i rummet, indtil lægen kommer og konstaterer sikre ligtegn, hvilket er ligpletter, dødsstivhed, og/eller forrådnelse. Først nu må en dødsattest underskrives.

I ligsynsloven kapitel 2, paragraf 3, står:

»Ligsyn foretages af en læge til afgørelse af om dødsfald er indtrådt. Ved ligsynet skal dødsteget iagttages, og dødsårsag så vidt muligt fastslås« .

Ved ligsynet træffes der beslutning, om liget skal obduceres. Alle, der i dag dør på hospitalet, bliver obduceret, såfremt den afdøde efter sit fyldte 18. år har givet sin skriftlige tilladelse eller obduktion godkendes af de nærmeste pårørende.

Obduktionen må ikke finde sted, såfremt den afdøde eller nærmeste pårørende har udtalt sig imod obduktion eller indgrebet anses for at stride mod afdødes eller de pårørendes livsopfattelse. Findes der ingen pårørende eller et skriftligt forbud fra afdøde, må obduktionen gerne finde sted.

Politiet kan begære en retslig obduktion, og hvis de pårørende modsætter sig dette, kræves der en dommerkendelse, før obduktionen kan finde sted.

Ved obduktion er reglerne for de pårørendes tilsagn anderledes end ved transplantation, idet man gerne må foretage obduktion, hvis afdøde ikke efterlader sig nærmeste pårørende eller de pårørendes opholdssted ikke kan opspores, men man må ikke foretage transplantation! Se den fulde lovtekst på side 112.

Når man i dag optager journal på patienter som indlægges, kunne man som rutinespørgsmål indføre spørgsmålet om obduktion og donation i journalerne som et lige så naturligt og ufravigeligt punkt, som f.eks. udspørgen om tidligere sygdomme, spiritusforbrug, ciga-

retrygning, allergi, sygdomshistorie osv. Er patienten ude af stand til selv at besvare spørgsmålene pga. bevidstløshed eller lignende, kan man stille de pårørende spørgsmålene.

Obduktioner bygger bro mellem medicinsk teori og lægelig praksis. Sygdomstegnene i levende live be- eller afkræftes ved de anatomiske forandringer, som påvises efter døden.

Syge mennesker hjælpes i dag af videnskaben, der er solidt og grundigt opbygget som en pyramide. Disse bliver større og større, og om 300 år vil der blive skrevet historie om de fund, vi gør i dag, som der i dag bliver skrevet historie om Galen.

Derfor er det så vigtigt, at vi fortsat i dag foretager obduktioner, men det fordrer at den enkelte læge spørger om tilladelse til at udføre obduktionerne. Det skal være individet selv - den afdøde og de pårørendes afgørelse, om en obduktion skal finde sted eller ej og ikke manglende forespørgsel fra lægelig side.

Eutanasi (aktiv dødshjælp)

Eutanasi betyder en god død og kommer fra de græske ord eu, som betyder god, og thanatos, som betyder død. I dag bliver ordet nærmest brugt synonymt med medlidenhedsdrab.

Ved medlidenhedsdrab, som er aktiv dødshjælp, forstås, at man hjælper en person til at dø. Dette kan f.eks. være med en overdosis medicin. Dette må ikke forveksles med de tilfælde, hvor man giver smertestillende medicin til døende i de sidste dage, vel vidende, at dette kan afkorte en allerede igangværende dødsproces.

Et råb om hjælp til selvmord, ligegyldigt årsagen, er ofte et råb om hjælp til at leve, og det er her hjælpen skal sættes ind - også i et langvarigt terminalstadiet.

En vågen og klar patient har til enhver tid ret til at stoppe med en igangværende behandling, hvis han eller hun ønsker dette. Det bør også være indlysende naturligt, at en patient kan undlade at påbegynde en behandling eller operation, såfremt han eller hun ikke ønsker denne. Lægen bør informere om sygdom og behandling, herefter kan patienterne som selvstændige individer selv afgøre, om de vil modtage de givne behandlingstilbud. Man skal heller ikke fortsætte behandlinger ud i det uendelige, hvor lidelserne blot bliver forlænget.

Ligeledes har en læge lov til at standse en udsigtsløs behandling på såvel en vågen som bevidstløs patient. Der er fremkommet en pressemeddelelse af 2. september 1974 fra Sundhedsstyrelsen, hvori der står:

»... Sundhedsstyrelsen ønsker at understrege, at der altid, og for hver enkelt patient, skal og må foretages en konkret vurdering ved den ansvarlige læge af en patients tilstand og udsigter samt foreliggende behandlingsmuligheder, og at det er lægens opgave at

foretage denne total vurdering og handle efter den under ansvar, bl.a. efter lægeloven.

Hvis en behandling af en patient er udsigtsløs, fordi den blot ville forlænge en igangværende dødsproces, er det efter Sundhedsstyrelsens opfattelse ikke i strid med de nævnte almindeligt anerkendte principper for lægers handlemåde, at man træffer beslutning om at undlade at påbegynde eller fortsætte foranstaltninger, som kun kan udskyde tidspunktet for dødens indtræden.

I tilfælde, hvor der efter en lægelig vurdering konstateres, at behandling af en patient er udsigtsløs og døden nært forestående, må det anses for berettiget at indgive de nødvendige smertestillende midler, selvom dette, som en ikke tilsigtet virkning, kan medføre risiko for, at døden indtræffer på et lidt tidligere tidspunkt.« (65)

Hos patienter, der fortsat er vågne og ikke ligger i respirator, foregår det i praksis på den måde, at patienten får smertestillende midler, i en sådan udstrækning at de er smertefrie.

Her kan man bruge enten morfin eller et morfinanalog. Skal der gives morfin igennem en længere periode, bør man bruge et depotpræparat, som doseres to gange dagligt. Bruges der et morfinanalog, som f.eks. metadon, kan dette gives som mikstur én til to gange dagligt. Metadon er i flere lande et meget brugt præparat, da patienterne bliver knapt så omtågede af selv store doser. Dosis skal øges i takt med smerterne, således at patienterne er smertefrie. Med de midler vi har i dag, er det uanstændigt ikke at behandle patienter i et terminal stadium med et sufficient præparat i tilstrækkelige doser til smertefrihed. Tilvænning er på dette tidspunkt aldrig et problem.

Det skal huskes, at et terminalstadium kan vare fra uger til måneder og i enkelte tilfælde endog år. Man skal lade patienten selv vælge det præparat, som er bedst for den enkelte, da virkningen er meget individuel.

Et smertefrit terminalstadium giver en langt bedre livskvalitet og en god død.

Til allersidst kan man give et morfindrop. Det kan virke meget sløvende på patienten, og det kan også afkorte en igangværende dødsproces.

Såfremt patienterne er så udtalt forpinte, at de dårligt nok kan være til, kan man på en neurokirurgisk afdeling anlægge et Rickham-reservoir intrakranielt i højre lateral ventrikel. Herigennem man kan injicere morfin startende med 0,2 mg, som kan gentages op til flere gange dagligt indtil smertefrihed. Det har en god effekt på smerterne, samtidig med at det ikke sløver patienterne. Dette bruges især hos patienter med smertefulde kræftsygdomme, hvor smerterne ganske enkelt er uudholdelige. Stein Husebø's bog om smertelindring kan indtrængende anbefales. (88)

Et i.v. drop med væske er ikke nødvendigt til det sidste. Det forlænger dødsprocessen og hjælper ikke på den tørst patienten føler. Den tørst som patienten føler, kan udelukkende lettes ved at fugte munden og give knust is.

Man bør altid holde sig for øje, de ord, som engang blev fundet på et patientbord ved siden af en død patient, som var blevet behandlet ud i det uendelige:

»Døden er ikke fjenden, doktor, det er umenneskelighed derimod.«

Begravelse eller bisættelse

Sker dødsfaldet på et hospital, køres patienten efter at hjertet er ophørt med at slå, til 6-timers-stuen, hvor afdøde ligger indtil en læge har konstateret et af de tre sekundære sikre dødstegn (dødsstivhed, ligpletter og/eller forrådnelse) er til stede. Den døde ligger da i et rum, hvori der er en klokke, således at der kan tilkaldes hjælp.

Når de sekundære sikre dødstegn er konstateret, underskrives dødsattesten, og afdøde køres til obduktion, såfremt der foreligger en sektionsbegæring efter de lovgivne regler. Efter obduktionen køres patienten til hospitalets kapel, hvorefter en bedemand på familiens anmodning vil være behjælpelig med de følgende praktiske arrangementer. Værdisager, som f.eks. bankbøger, penge, nøgler og smykker, tages i opbevaring på hospitalet, da dette skal anmeldes til skifteretten efter dødsfaldet. Såfremt værdisagerne ønskes medgivet den afdøde, skal man skriftligt indhente tilladelse fra skifteretten. Mdødes tøj udleveres til de pårørende af sygeplejepersonalet. Det eneste afdøde må få med er en vielsesring. Ved udlevering af den afdødes effekter skal man vise legitimation.

De pårørende

Det er de pårørende som henvender sig til et begravelses- eller bisætteisefirma. Man behøver ikke at gøre dette det første døgn tid, men begravelseshandlingens kai normalt finde sted senest 8. dagen efter dødsfaldet. Man kan så i fred og ro afgøre om man vil have en begravelse, hvor en kiste bliver sat i jorden på en kirkegård, eller en bisættelse, hvor afdøde brændes i kisten, og asken samles og lægges i en urne og herefter sættes på kirkegården. Man kan selv vælge, om man ønsker en præsts medvirken. Ønsker man ikke dette, kan en borgerlig begravelse vælges, hvor man selv tilrettelægger en afsked i et kapel.

Man kan købe ligklæder, som afdøde klædes i, men man kan også tage noget af afdødes tøj med til bedemanden, og bede ham iklæde afdøde dette, hvis man ikke selv ønsker at være med til at gøre afdøde i stand, klæde afdøde på og lægge i kiste. Såfremt dødsfaldet foregår i hjemmet gøres det der. Kisten kan man evt. pynte med nogle blomster fra haven, såfremt man ikke ønsker en blomsterforretning til at ordne dette. Begravelses-, bisættelses- eller ligbrændingsfirmaet sørger for afhentning af dødsattesten på hospitalet.

Man bestiller et gravsted på kirkegårdskontoret, men man kan også vælge, at afdøde skal begraves i de ukendtes grav. Såfremt der har fundet ligbrænding sted, foregår urnenedsættelsen som regel 2 uger efter ligbrændingen.

Bedemanden

Når man opsøger bedemanden i et begravelses- eller bisættelse s-firma, skal man medbringe afdødes dåbsattest eller navneattest samt eventuelt vielsesattest og sygesikringsbevis. Dødsfaldet bliver herefter registreret hos kordegnen i afdødes bopælssogn, som giver videre besked om dødsfaldet til myndighederne og skifteretten. Kordegnen skal have besked om dødsfaldet senest to dage efter at dette er sket. Alle oplysninger om bopælssogn og kordegn kan fås hos kommuneinformationen. En kopi af dødsanmeldelsen, som man får af kordegnen, skal medbringes til kirkegårdskontoret eller begravelsesvæsenet, hvorefter man kan sætte en dødsannonce i avisen, hvis dette ønskes.

Såfremt afdøde var medlem af en arbejdsløshedskasse eller en faglig organisation, skal der rettes henvendelse hertil, da medlemsskabet indebærer, at man får udbetalt begravelseshjælp i lighed med medlemsskabet af Dansk Ligbrændingsforening. Sygesikringen (det sociale udvalg) yder altid et fast tilskud til begravelser og bisættelser. Tilskuddet sendes automatisk efter kordegnens indbe-

retning til sygesikringen. »Danmark« yder også tilskud, men der skal man selv henvende sig.

En begravelse eller bisættelse kan gøres billigt, men det kan også gøres meget dyrt. Bedemanden er behjælpelig med valg af kiste, ligklæder og de kirkelige handlinger ligesom præsten kan være det. Såfremt man ønsker det og har overskud til det, kan man ordne mange af de praktiske ting selv. Det behøver ikke nødvendigvis at være en bedemand, der tager sig af det hele, men man kan også overlade alt til bedemanden.

Begravelser

Begravelser er i Danmark noget meget højtideligt og sørgeligt. I gamle dage gravede afdødes familie selv graven og ringede med kirkeklokkerne. Efter begravelsen var der fest, hvor man samledes til gravøl og sad og hyggede sig. Måske kunne man på den tid lettere gøre dette, da man havde en sand forvisning om, at man jo på et eller andet tidspunkt alligevel skulle ses igen, når man selv døde.

Festen fik også de pårørende i lidt bedre humør, så man for en kort stund kunne glemme savnet, som man under alle omstændigheder har. I Sydstaterne i USA synges og danses der stadig til bluesmusik, både i kirken og bagefter.

Når jeg dør ...

Når man er så tæt på døden i det daglige som jeg er, gør man sig også forestillinger om sin egen død. For det første er jeg absolut ikke bange for at dø, jeg har nærmest lidt kriblen i maven ved tanken om, at jeg igen skal ud på en ny rejse, som om jeg skal til et fremmed land og opleve en masse og lære noget igen.

Alt det praktiske har jeg som en helt naturlig ting også ordnet. Man kan lige så godt sørge for at få orden i tingene, fordi det er altså ikke altid naboen der dør, det kan lige så godt være en selv. Med hensyn til min begravelse, skal der være masser af blomster,

jeg elsker blomster. Blomster er smukke, det er stearinlys også. Jeg er betaget af dejlig musik, der skal spilles smukke musikstykker i kirken, orgelet skal bruse, og der skal spilles trompetsolo eller cellosolo, så hårene rejser sig af nydelse hos de tilstedeværende, som ikke nødvendigvis behøver at være sørgende.

Sidst jeg var til begravelse blev der spillet »Hymn to freedom« og »What a wonderful world«. Det var både smukt og betagende. Man må gerne græde, hvis man savner mig, men man behøver altså ikke. Bagefter skal der være et ordentlig gammeldags selskab med mad, hygge og dans, som hvis jeg var der, fordi det er jeg jo, både i ånden og i mindet, og desuden er jeg også af den opfattelse, at selvfølgelig ses vi igen og fortsætter vor vandring, hvor det så end måtte være henne.

Jeg håber blot, at der har været en mening med mit liv, at jeg har opfyldt min gerning, forstået den, gjort det rigtigt og efterladt mig et eller andet livsværk, som kan være til nytte for andre.

Kontakten til familien

»Der er liv i døden og død i livet, og måske mest liv i livet, hvis døden er med i det«.

Således skriver Villy Sørensen som indledning til bogen »Hvor vil jeg dø - og hvordan?« (84)

Danmarks Radio bragte i efteråret 1984 udsendelsen »Når døden er nær«. Her udtaler en kræftpatient, at hun ville ønske, at lægerne havde fortalt hende, hvad hun fejlede. Selv på det direkte spørgsmål, om det var kræft, følte patienten, at lægerne talte hen over hovedet på hende. Hun tænkte: »De tror nok ikke, at jeg kan tåle at høre sandheden.« Men som hun siger senere i udsendelsen: »Det er da mit liv.« Det, patienten og så mange med hende efterlyser, er information og åbenhed. Ligegyldigt hvilken bog man læser om dette emne, så er temaet det samme: information og åbenhed!

Elisabeth Kübler-Ross

I den forbindelse kan Elisabeth Kübler-Ross's bøger »Døden og den døende« (91), »Spørgsmål om døden og den døende« (94) samt »Om børn og døden« (93) anbefales på det varmeste.

Elisabeth Kübler-Ross er schweizisk læge. Hun blev gift med en amerikaner, hvorefter hun flyttede til USA og her blev hun psykiater. Hun arbejder nu ud fra sit eget center i Virginia, hvor hun tager sig af kronisk syge, døende og deres pårørende, i kortere eller længere perioder. Elisabeth Kübler-Ross arrangerer i workshops, hvor mennesker mødes, snakker og får forståelse og indsigt i og omkring deres tilstand.

Der findes et netværk af Elisabeth Kübler-Ross' organisationer ud over hele verden strækkende sig fra Australien til Europa. Føler man sig utryk ved døden eller har nogle spørgsmål angående

denne, bør man absolut læse hendes bøger eller tage på en af hendes workshops, som er åbne for alle.

Det giver en sand ro og harmoni, som man også finder det i hospicerne spredt rundt om i USA, oprindeligt grundlagt i England af Cecily Saunders.

Hospice betyder gæstehjem for vejfarende og pilgrimme. Det er et sted, hvor døende og deres pårørende kan tage hen for at få støtte og hjælp i tiden inden døden, for at gøre denne så værdifuld som muligt, og for at få den hjælp som er nødvendig. Her kan man få ro, og personalet har den nødvendige tid - ikke alene til plejen, men også til samtale og hyggelige stunder. I hospicerne får patienterne palliativ og smertestillende medicin til smertefrihed. Hospicerne er et alternativ til eutanasi i terminalstadiet af en sygdom, hvor man møder og snakker med andre i samme situation. Vi trænger i den grad til nogle hospicer i Danmark, hvor man kan tage sig tid til de døende. Der er i 1992 taget initiativ til første hospice i Danmark.

Der findes på markedet næppe en eneste bog omhandlende dette emne, hvori der står, at man for enhver pris skal skjule en sygdoms

alvor for den syge og gå let hen over, hvad man har tænkt at foretage sig operativt og af efterbehandling, som måske kan blive ubehageligt. I Politikens kronik den 19.11.1984 »Livsmod eller åbenhed« af

Birgitte Petersen blev spørgsmålet stillet, om det er nødvendigt og rigtigt - at fortælle sandheden.

Med hensyn til de etiske aspekter omkring hjernedøden, kan jeg indtrængende anbefale Christine Gjerris lange afhandling i Bibliotek for Læger: »Hjernedødsriteriet som etisk problem«. (86)

Det er måden. . .

Det er ikke særlig nemt, at skulle formidle et sørgeligt budskab, hverken til patienterne eller til de pårørende. På universitet under studierne lærer man intet om patient- og pårørendekontakt. Jeg gjorde det i hvert fald ikke. Man lærer heller ikke noget om døden. Man lærer en masse om, hvordan man skal helbrede, men når dette

ikke går, har man let og elegant sprunget over, hvad der så skal gøres. Det er ganske enkelt noget man må lære hen ad vejen, og det gør de fleste også. Det er utrolig vigtigt, hvordan lægen formidler et budskab om uhelbredelig sygdom og død. Nogen kan gøre det med indføling - andre kan absolut ikke, og så skal de hellere lade være.

De pårørende

Gennem et sygdomsforløb bør der hele tiden være en nær kontakt til både patienten og de pårørende. De pårørende bliver underrettet som oftest dagligt om tilstanden, specielt hos meget syge patienter, som ligger på intensivafdelingen. Kan man efterhånden se, at overlevelse ikke er mulig, snakker man med de pårørende om, at tilstanden forværres, at behandlingen ikke hjælper, og at man ikke har yderligere behandling for tilstanden. Langsomt dør håbet ud, og de pårørende er som oftest godt klar over, at døden på et eller andet tidspunkt vil indtræde. De er langsomt blevet forberedt på det.

Når sygeplejersken, der observerer patienten, observerer hjernedødens indtræden, tilkalder hun eller han lægen.

Samtalen

Inden jeg går ind for at udføre hjernedøds undersøgelsen, snakker jeg med de pårørende og fortæller dem, at jeg er blevet tilkaldt af sygeplejersken, da tilstanden nu er yderligere forværret. Jeg går ind og udfører undersøgelsen, hvorefter jeg går ud til de pårørende og forklarer, at hjernedøden er indtrådt. Jeg fortæller, at der ikke er nogen blodcirkulation i hjernen, og at man ikke kan overleve uden.

En sådan samtale foregår altid om muligt i et samtalerum, hvor der er en sygeplejerske til stede, da det ofte er sådan, at lægen efter samtalen går igen, for at udføre andre gøremål, hvorimod sygeplejersken bliver hos den hjernedøde, hvor familien er samlet.

Er der nogle uklare punkter, er sygeplejersken i stand til at gentage nøjagtigt det lægen har sagt. Under disse samtaler, sørger jeg

altid for at have en åben, varm og venlig holdning, og når jeg siger åben, mener jeg en åben kropsholdning, hvor man ikke sidder med korslagte arme og trommer med fingrene, fordi man har hundredeogsyttende andre ting man skal ordne. Det må vente! Man må heller ikke komme ind med et tragisk bedemandsansigt på, det kan mistolkes. Jeg har ofte hørt pårørende sige, at så kom der en møgsur læge, der bare sagde, at nu var det forbi. Nøgleordene er venlighed, åbenhed og god tid.

I denne situation *skal* man have tid nok. Det skal altid være de pårørende, der bestemmer hvor lang tid sådan en samtale skal tage, og de skal have tid til at stille alle de spørgsmål, de overhovedet har lyst til. Man skal heller ikke være bange for at røre ved hinanden. Hvis de ønsker at få lidt mere at vide om hjernedøden, fortæller jeg dem om det, hvis ikke, spørger jeg om de tidligere har talt om organdonation hjemme eller om de kender afdødes indstilling til organdonation, da man kan hjælpe andre patienter, såfremt afdøde må være organdonor. Jeg tilføjer altid, at de pårørende ikke behøver at svare med det samme, men de kan gå hjem og snakke enten med hinanden eller med en præst, hvilket jeg flere gange har været ude for, men svaret kommer nu som oftest meget prompte. Folk har som regel taget stilling i dag med: »Ja, det ville han gerne«, eller »han var altid så hjælpsom mod andre«, eller »han var bloddonor, så det er helt i hans ånd«. Eller også »nej, nu skal han have fred«, eller »nej, det var han meget imod«, eller »nej, nu skal der ikke skæres mere i ham«. Det er meget få, som tager imod tilbudet om at gå hjem og tænke. Selvom der bliver givet et prompte svar, lader jeg alligevel familien sidde og tænke lidt, og går ud fra stuen et stykke tid, hvorefter jeg kommer tilbage igen. Jeg forklarer dem desuden, at såfremt de ikke ønsker at afdøde skal være organdonor, kan de være til stede, medens hjertet langsomt ophører med at slå, efter at jeg har slukket for respiratoren.

Men jeg gør dem meget omhyggeligt opmærksom på Lazarussyndromet (se side 46), som kan forekomme ved livets ophør.

Beslutningen

Såfremt de pårørende har givet tilladelse til organdonation, forklarer jeg, at de godt kan se afdøde efter organudtagningen, men da vil afdøde være hjertedød.

Efter nogen tid kommer jeg tilbage igen og har endnu en samtale, hvor de pårørende da kan fortælle, hvad de er blevet enige om. Såfremt de ønsker at være til stede, medens hjertet ophører med at slå (i fald afdøde ikke ønsker at være donor), går jeg ind efter den anden kliniske hjerndødsundersøgelse og fjerner ventrikelsonde, dræn og drop samt kobler respiratoren fra, hvorefter de pårørende kan komme ind og sidde rundt om sengen i den sidste stund. Jeg bliver der altid, sidder ned eller står, med hånden på arteria femoralis, så jeg ved, når hjertet er ophørt med at slå.

Dødslejet

Jeg har overværet mange, meget smukke dødslejer. Jeg har oplevet, at de pårørende har stået rundt om sengen og sunget en sang, eller jeg har fået en hel lang livshistorie om en person jeg aldrig har kendt, men som jeg i mit stille sind står og tager afsked med. Jeg står gerne og snakker lidt med de pårørende om afdøde, og jeg har også inden fortalt dem om Lazarus-syndromet.

Når jeg ikke mere kan føle pulsen, siger jeg, at pulsen er nu ophørt, hvorefter jeg lytter på hjertet og dernæst fortæller, at døden nu er indtrådt. Herefter går jeg ud, så de pårørende kan være lidt alene med afdøde, hvis de ønsker dette. Såfremt de pårørende ønsker at være med til at gøre den afdøde i stand, er de velkomne til at blive og gøre dette de fleste steder.

Hvorfor netop den jeg elskede?

Den umiddelbare reaktion på døden er ensomhed og håbløshed, og de pårørende skal faktisk igennem nøjagtig de samme stadier som en døende, hvilket er vrede, opgivenhed, depression og accept. Omvæltningen i ens liv kan være langsomt forberedt, men kan også komme ganske brat.

Det spørgsmål jeg som oftest hører er, hvorfor netop mig, hvorfor netop ham, hvorfor netop den jeg elskede? Det kan jeg simpelthen ikke svare på, men jeg prøver at fortælle, at med voldsomme oplevelser kommer der som oftest initiativ, man er nødt til at finde på noget, og man er nødt til at stille et eller andet op med sig selv. Venner og familie kan hjælpe især i starten, men der er faktisk kun en, der rigtigt kan hjælpe, og det er en selv.

Man skal sørge for at få afreageret. På hospitalerne mangler vi et »skrigerum«, dvs. et rum hvor pårørende kan græde, hulke, skrig og sparke. Hvis ikke alle de følelser vi umiddelbart har kommer ud, vil de blive indestængte og forpøstle ens tilværelse indtil de en dag får frit løb. Sorgen må ikke gemmes bort, den skal gennemleve s ligegyldigt hvor ondt det end gør.

Når man har mistet en kær eller har døden tæt inde på livet, får man som regel en øget forståelse, visdom og kærlighed i livet. Man kan også opleve, at den døende pludselig ser livet i et helt andet skær. Blomsterne får en anden farve, den bliver intens, bliver smukkere, og man værdsætter nu duften, som før blot var en given ting. Vinden som rusker op i ens hår og kinder, mærker man med en helt anden virkelighed.

Når man oplever døden, går livet pludselig op for en. Man skal værdsætte det, medens man har det, og man skal også værdsætte dem, man har omkring sig, fordi lige pludselig en dag er de der ikke mere.

Sorgen gennemleve s og rystes bort, minderne har man, og på et eller andet tidspunkt kan man glæde sig over dem.

Som en patient udtaler i en af Bernie Siegels bøger: »Blindheden fik mig til at se, og døden lærte mig at leve«. Gennem alt det der skabes ud af smerten, får det liv, der er afsluttet, på et eller andet tidspunkt en mening. (109)

Sorgen er der, og den kan være ualmindelig rædselsfuld, kvalmende og forfærdelig, og man bliver nærmest fysisk syg aflængsel. Det er fordi, vi har kærligheden i os. Sorgen er en del af kærligheden. Hvis vi ikke elskede, ville vi heller ikke sørge.

Jeg vil slutte med et citat af Elisabeth Kübler-Ross, hvor hun siger:

»Hvis I kunne skærme bjergsiden mod stormene, ville I aldrig få skønheden i dens forrevne forme at se.«

Findes døden?

Personligt tror jeg ikke, at der findes nogen død, men jeg siger det ikke til de pårørende for ikke at virke bedrevidende, doserende eller pådutte andre mennesker min livsfilosofi. Jeg tror man dør, når ens åndelige udvikling her på jorden er slut for denne gang, da finder døden en årsag. Jeg tror døden er en fødsel til det liv vi egentlig skal leve. Jorden er en skole, og legemet er en frakke for sjælen. Når vi har lært det, vi skal lære i skolen, tager vi frakken af, og sjælen flyver hjem.

Med andre ord, når vi har lært det, vi skal lære i dette liv, får vi lov til at dø.

Synspunkter på hjernedød og hjertedød

Der har været så megen usikkerhed og angst i befolkningen over for hjernedøds-kriteriet. Dette har afspejlet sig i talrige avisindlæg og foredrag rundt omkring i landet.

Jeg har forsøgt at bringe et bredt udsnit af disse indlæg for at vise, hvad det er der har rørt sig i befolkningen, hvad det er man er bange for, hvad man har misforstået, og hvilken frygt man har for lægernes autoritet og magt. Jeg har dog også for god ordens skyld bragt nogle positive indlæg for at vise, at der rent faktisk også har været en folkelig opbakning omkring hjernedøds-kriteriet og organtransplantation.

Ekstra Bladet den 19. november 1975:

»Vi elsker vores hjernedøde dreng. Det ville have været mord, hvis lægerne havde ladet ham dø.«

Når man læser artiklen, forstår man, at barnet er evnesvagt og multihandicappet. Barnet kan smile, klynke og kan mades. Desuden kan han trække vejret selv. Forældrene har ret, men bruger et forkert ord. Drengen er ikke og har ikke på noget tidspunkt været hjernedød. Ikke et af kriterierne er opfyldt. Her er det åbenlyst, at der mangler viden om, hvad det vil sige at være hjernedød. (Barnet er svært hjerneskadet).

Ekstra Bladet den 26. oktober 1976:

»Lægerne burde have ladet vore børn dø.«

Det drejede sig om to svært trafikskadede børn, som på det tidspunkt, da artiklen blev skrevet, havde ligget bevidstløse hen i henholdsvis 3½ og 6 år. Begge trak vejret selv, og ingen af dem var

således hjernedøde. Når svært trafikskadede mennesker bliver indlagt på et hospital, ydes der en maksimal indsats, og der gives al mulig tænkelig behandling, da man aldrig i de første timer kan udtale sig om udfaldet af det efterfølgende liv, specielt ikke hos børn. Derfor lader man dem ikke dø.

Politiken den 12. december 1978:

»Læge til patient: Nu må du have fred. Jeg ville lindre med stoffer.«

Det drejede sig om en 26-årig håbløst syg kvinde, som lå bevidstløs i respirator. Kvinden fik af lægen store doser smertestillende morfin, som hun angiveligt døde af. Dette blev betragtet som aktiv dødshjælp.

Af artiklen, som er direkte afskrift af dommerens spørgsmål og lægens svar, kan man i øvrigt læse:

Lægen: »Kvinden var hjernedød på det pågældende tidspunkt. Efter det nye døds-kriterium er indført, kan hjernedød kun konstateres på enkelte sygehuse i landet, men efter de kriterier, der blev anvendt før den tid, var patienten hjernedød.«

Dommeren: »Har en hjernedød person smertefornemmelser?«

Lægen: »Jeg arbejder til daglig med unge mennesker, som har været hjernedøde i 5-6 år. De patienter behandles, når de er urolige eller skriger af smerte.«

For at kommentere de enkelte udsagn et efter et, så starter lægen med at oplyse, at kvinden var hjernedød »efter det nye døds-kriterium er indført«.

Hvilket døds-kriterium i 1976? I Danmark havde vi på intet tidspunkt fået indført et nyt døds-kriterium, da vi aldrig havde haft et gammelt! - og i 1990 har vi altså fået indført to lovfæstede døds-kriterier.

»... kan hjernedød kun konstateres på enkelte sygehuse i landet.«

Det passer ikke. Enhver læge kan undersøge, om en patient er klinisk hjernedød, men det kræver et nøje kendskab til undersøgelsen, som den her er gennemgået tidligere.

»Men efter de kriterier, der blev anvendt før den tid, var patienten hjernedød.«

Hvilke kriterier var det?

»Jeg arbejder til daglig med unge mennesker, som har været hjernedøde i 5-6 år.«

Efter gennemlæsning af over 40 videnskabelige arbejder om hjernedød, skrevet indenfor de sidste 25 år, er den længstlevende hjernedøde det tidligere omtalte 4-årige hjernedøde barn, som levede i 201 dage, efter at det var erklæret hjernedødt. Den længstlevende voksne havde hjerteaktion i 10 uger efter at hjernedøden var indtrådt.

»Patienterne behandles, når de er urolige, eller når de skriger af smerte.«

Dette behøver ikke at blive kommenteret nærmere; der henvises til afsnittet »Klinisk hjernedød«.

Politiken den 10. marts 1985:

»Der tales nu oven i købet om at opretholde »udrykningshold« bestående af læger, sygeplejersker og andre, der med minutters varsel skal rykke ud til trafikulykker. Ikke for hurtigst muligt at hjælpe de forulykkede og bringe dem til skadestuen. Nej, for omgående at sikre sig organerne!«

Dette viser igen, hvor nødvendigt det er med en grundig information angående transplantationer. Naturligvis er der ikke oprettet udrykningshold til at tage ud til trafikulykker for at sikre sig organer. Den forulykkede bringes så hurtigt som muligt til skadestuen, evt. bistået af en lægeambulance, hvor man gør hvad man kan for

at hjælpe den tilskadekomne. På skadestuen stilles der diagnoser med henblik på, hvordan man bedst kan hjælpe den tilskadekomne, hvorefter patienten behandles optimalt. Først når alle behandlingsmuligheder er udtømte, og der ikke er mulighed for videre behandling, og hjernedøden er indtrådt, da skal patienten observeres i minimum 6 timer ifølge cirkulære nr. 118 af 25. juni 1990 (cirkulære om dødens konstatering ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion - til landets læger). (s. 115) I praksis bruger man dog normalt 12 timer for at være sikker på, at alle bedøvende medikamenter er ude af kroppen. Benyttes 6 timer, og der er givet barbiturater, bør der foretages serum-bestemmelser af barbiturater, eller i tilfælde af indgift af benzodiazepiner og morfin indgives antidot, som anført på side 26.

Med henblik på det prestige betonedes er det bestemt ikke særligt prestigeværdigt for en neurokirurg at skulle sætte sig ned og snakke med de pårørende og fortælle, at ens behandling ikke hjælper. Naturligvis vil vi meget hellere komme hen til de pårørende og fortælle dem, at det går fremad med tilstanden, at vores behandling er effektiv og god, og at det nok skal gå altsammen. Hvis der er nogle, der i deres vildeste fantasi kan drømme om, at man føler sig som en helt med prestige i baglommen, når man skal hen og fortælle, at en patient er hjernedød, for derefter at skulle bede om tilladelse til henholdsvis transplantation og obduktion, kan de godt tro om igen og sætte sig ned og tænke lidt over tingene.

En hjertetransplantation med indsættelse af et nyt hjerte er et relativt enkelt kirurgisk indgreb og tager ca. 2 timer, en levertransplantation er meget vanskelig og tager mellem 12 og 15 timer. Her skal man huske på, at det er de samme kirurger, der både udtager organet og sætter det ind.

Bornholmeren den 20. februar 1986:

»Det er faktisk sådan, at et menneske, hvis hjerne er død, kan holdes kunstigt i live i årevis - uden at man egentlig kan påstå, at det er andet end et levende lig. Det kan lyde barsk, men er sandheden.

Og der findes masser af eksempler især fra det åh, så moralske USA, hvor mennesker, der har været hjernedøde i årevis, udelukkende lever videre i kraft af, at deres åndedræt holdes kunstigt i gang, og hjertet sørger for blodcirkulationen.«

Da jeg skrev til redaktionen på Bornholmeren, at hjernedøde ikke kan holdes kunstigt i live i årevis, fik jeg det svar, at artiklen rent faktisk var blevet læst op for to læger, netop for at undgå, at der kom misforståelser i avisen. Dette viser blot, at også læger, som ikke normalt omgås med hjernedøde patienter, har behov for undervisning om hjernedøds-kriteriet. Man anmodede mig derefter om at skrive en kronik til avisen, hvilket jeg gjorde. Samtlige dagsblade i Danmark har i øvrigt været meget forstående og velvillige til at stille spaltep-lads til rådighed for mig, når det gjaldt om at rette på misforståelser angående hjernedøds-kriteriet.

Lollands-Falsters Folketidende den 26. februar 1986:

»En anden ting, der taler for indførelse af hjernedøds-kriteriet, er den rent følelsesmæssige, at man kan sætte stopper for et liv, der forlængst er ophørt at være et liv. En årelang opbevaring i respirator og gennem kunstig ernæringstilførsel, uden chancer for at kunne vågne op og komme i kontakt med omverdenen, er en grum skæbne og en uhyre belastning for en sådan patients pårørende.

Man kan ikke opbevare en hjernedød i årevis.

Weekendavisen den 20. februar 1987:

»Hjernedød skal efter fremsatte lovforslag kunne konstateres af eksperter på et tidspunkt, hvor hjertet stadig banker, og hvor patienten for os almindelige mennesker er i live.

»Vil I også begrave en hjernedød, hvis hjerte banker?« har jeg spurgt tilhængerne. »Nej, da,« svarer de meget forarget.

Men det må jo være konsekvensen. Hvis man er så sikker på, at patienten er død, når hjernedød er indtrådt, hvorfor så ikke holde

begravelse eller ligbrænding uagtet hjertet slår. Det er da logik, så vidt jeg kan se.

Eller er hjernedød bare en fordød, der skal hjælpe transplantørerne. Man kan få den tanke, når der i det fremsatte lovforslag står, at dødsattest først må udstedes, når de gamle kendte dødstegn foreligger. Mere sikker er man altså alligevel ikke på, at hjernedøde er så døde, at de kan begraves.«

Med hensyn til den første kommentar, om at hjernedøde for almindelige mennesker ser ud til at være i live, vil jeg understrege, hvor svært det kan være at se, om en hjertedød i virkeligheden er død. (Se afsnittet om hjertedøden). Jeg har tidligere beskrevet begrebet at være skindød og nogle af de faldgrupper, der kan være ved at konstatere dødens indtræden. I gamle dage var det sådan, at man lagde en fjer under næsen på afdøde, for at se om fjerens bevægede sig, for at se om der var vejrtrækning. Var der ikke vejrtrækning, ja så måtte døden være indtrådt, og man begravede afdøde. Senere gik man over til at konstatere om der var hjertefunktion. Var der ikke det, ja så gik man ud fra, at døden var indtrådt.

Det er grunden til at vi i dag har indført, at en dødsattest ganske enkelt ikke kan blive underskrevet før end at der er et af de tre sikre dødstegn tilstede. (Cirkulære om ligsyn og udstedelse af dødsattest m.v. - til landets læger, nr. 119 af 25. juni 1990, side 118).

Først når der foreligger en underskrevet dødsattest, må afdøde køres videre til obduktion eller til kapellet, hvor en bedemand kommer og afhenter liget og tager sig af resten.

Nogle af ovenstående artikler står ganske uimodsagte i danske aviser. Meget få læger har tidligere løftet en finger for at sætte tingene på plads, og folk må jo derfor gå ud fra, at det er rigtigt, hvad der står. Denne form for fejlinformation er givetvis en af grundene til, at en accept af hjerne døds Kriteriet har trukket ud. Befolkningen troede måske ikke, at man kunne være helt sikker i denne sag.

For at øge sikkerheden i befolkningen, har Sundhedsstyrelsen

derfor valgt at lade to læger, hvoraf den ene skal være specialist i et neurofag, med 1 times mellemrum hver især undersøge patienten to gange.

Modstand mod hjernedødskriteriet som døds-kriterium

Man kan ikke være for eller imod hjernedøds-kriteriet. Hjernedøds-kriteriet er et faktum. Man kan derimod godt være for eller imod organtransplantationer. Modstandere af hjernedøds-kriteriet som døds-kriterium har anført, at man har fundet erstatning for mange af de organer, hvis funktion er ophørt.

Man har fundet erstatning for ophørt lunge-funktion i respiratoren. Når lungefunktionen er reableret, fjernes respiratoren, og patienten kan leve videre med normalt åndedræt. Dette er nu ikke helt rigtigt. En respirator bruges, når åndedrætsfunktionen er sat midlertidig ud af drift. Der skal nødvendigvis være fungerende lungevæv, for at ilten kan optages i blodet. Man har således ikke fundet en erstatning for lungerne med respiratoren, man kan dog godt foretage lungetransplantationer, hvilket gøres i tilknytning til hjertetransplantationer, således at der foretages en hjerte-lungetransplantation en bloc. Dette er rent faktisk væsentlig lettere end at foretage en hjertetransplantation alene.

Man har fundet erstatning for hjertet, man kan indsætte kunstige hjerter, og man har rent faktisk også lavet en kunstig lunge.

Man har fundet erstatning for en del abugspytkirtlens funktion, nemlig stoffet insulin, der hjælper patienter med sukkersyge.

Man har fundet erstatning for nyrerne, nyrepatienterne får dialysebehandling, hvilket er en maskinel renselse af blodet.

Man har fundet erstatning for hypofysefunktionen med hormoner fremstillet af kunstig vej.

Man har fundet erstatning for arme og ben, man kan få kunstige arme og ben.

Alt dette er rigtigt, men man har ikke fundet erstatning for op-

hørt hjernefunktion, når der er tale om celledød i hjernen. Man kan ikke fungere med en kunstig hjerne. Så skulle man foretage en hjernetransplantation, og det vil formentlig aldrig nogen sinde være muligt. Man har foretaget transplantation af hjernevæv hos dyr, hvor man tager små veldefinerede stykker hjernevæv fra fostre og flytter ind i områder med læderet hjernevæv hos voksne dyr. Dette viser sig at fungere udmærket, da det drejer sig om celler, der udvikles og vokser, og danner nye forbindelser i de ødelagte områder i hjernen.

Dette har man også forsøgt hos patienter med Parkinsons sygdom, hvor man tager et lille stykke væv fra en fosterhjerne og implanterer i det ødelagte område i hjernen hos patienten, hvilket gøres gennem et lille borehul i kraniet.

Man vil givetvis ud i fremtiden komme til at transplantere dele affosterhjerner og fosterrygmarve til patienter med forskellige hjernelidelser og rygmarvslæsioner. Man kunne f.eks. forestille sig, at man kunne transplantere hjerneceller fra et foster til en patient, som lider af afasi, med henblik på om patienten kunne udvikle talens brug igen.

Hvorvidt man hermed transplanterer noget af sjælen, som modstanderne anfører, er et filosofisk/etisk spørgsmål, som ganske sikkert også vil komme op til offentlig debat senere, såfremt man i Danmark vedtager at udføre sådanne operationer. Indtil nu er der kun udført operationer fra menneskefostre til patienter i udlandet, men man overvejer også at udføre disse operationer her i landet.

Følgende læserbrev er bragt i sin helhed, da det giver et godt og uddybende indtryk af modstandernes synspunkter på hjernedød og transplantationer.

Flensborg Avis den 4. marts 1986:

»Det var med en frysende fornemmelse, at man forleden i TV-Avisen kunne følge reportagerne om »aktiv dødshjælp«, men der var dækning for ordene! Ved »aktiv dødshjælp« bliver man bogstaveligt »ekspederet« ud af denne verden, når de omkringstående - med

eller uden kitler - synes, at nu har man levet længe nok! Hvilke perspektiver!

Lad så gå, at disse mennesker kan være klemmt af amtspolitikernes monotone krav om færrest mulige hospitalsdøgn - eller, at en yngre ligger og venter på ens nyre, som en læge står parat til at fjerne, når man mere eller mindre har lukket øjnene - og lad gå, at mennesker selv måske beder højt om at blive fri for flere lidelser m.v.

Det ændrer altså intet ved, at man med »aktiv dødshjælp« forgriber sig på Guds skaberværk. Måske findes den slags ord slet ikke, hvor sådanne afgørelser træffes - men det bliver det faktisk endnu mindre beroligende afl

Fra skabelsen af Adam og Eva har det hørt til menneskets lod at vi skulle fødes og at dø. »I det gode formåls tjeneste« har vi forlængst tiltaget os magten til årligt at berøve ca. 20.000 ufødte livet. De får altså ikke en gang chancen for at se, om livet alligevel ikke var værd at leve - og nu kan man så åbenbart heller ikke komme tidligt nok af med »vi andre«. Tiltager mennesket sig en magt i den ene ende af livet, går man logisk videre med også at ville bestemme over den anden ende af livet - altså dets afslutning!

Ifølge Ole Espersen og andre er det vigtigt med en lovgivning, der legaliserer »aktiv dødshjælp« - men hvad er der at lovgive om? Vi har lægeløftet, der sikrer - i hvert fald har sikret - at lægen af yderste evne kæmper for patientens liv samt skønner over, hvad der er den mest formålstjenlige behandling. Hvad er der at lovgive

om her? Skal det være sygehusudvalget, som spørges fremover eller en særlig komite? Måtte man håbe, at arvingerne ikke er med i afgørelsen - de må dog vel anses for inhabile! Men det rumler stadig i ens baghovede: Gud har skabt mennesket - livet er en gave fra Vor Herre - vi har ikke lov til hverken at tage vort eget eller andres liv. Nu vil mennesket tage magten fra dets skaber. Så enkelt er det!

Måtte man fortsat have lov til at tro på en tanke med Guds

indlægges på et hospital, har samtlige instanser kun en interesse: at bevare patientens liv - i stedet for et ønske om en hurtig afslutning, hvor gribbende samles om ådslet, snupper, hvad de kan bruge - og »resten« havner i krematoriet!

Mere uværdigt kan et menneskeliv næppe afsluttes - men forhåbentlig vågner ansvarlige folketingsmedlemmer og især vælgerne op. Der er menneskets ret til respekt for sin personlighed, sin sjæl, sin identitet, det her drejer sig om. Mennesket er Guds skaberværk og skal behandles som sådan - også på dødslejet. Det er der ved at være et virkeligt behov for en lovgivning til sikring af!»

Berlingske Tidende den 6. marts 1986:

»En død i live«

»Det er betænkeligt at ændre vort årtusindgamle dødkriterium, hjertedøden, af hensyn til indførelse af et relativt lille antal organtransplantationer. «

»... Man må forlange et helhedssyn på sundhedssektoren af dem, der vil indføre hjertetransplantationer m.v., og derfor ønsker et nyt dødkriterium. Mennesket er et mål i sig selv og kan ikke reduceres til en bunke reservedele.«

Loven indføres. . .

Ekstra Bladet den 7.april 1990:

»En lov om liv eller død«

»Derfor må vi have en lov, der respekterer individets ret til at bestemme over sin egen krop, men som fritager de pårørende for den byrde, det altid vil være i en situation præget af sorg og chok at skulle tage stilling til, om et organ må udtages.

Ved blot at ændre en enkelt sætning i regeringens forslag kan dette opnås. Det kan ske ved at indføre en regel om, at et »aktivt nej« altså en klar og utveddydig tilkendegivelse mod transplantation fra donoren, f.eks. fremsat over for familien, kan forhindre transplantationen.«

Forfatteren af artiklen argumenterer for et »aktivt nej« i stedet for et »aktivt ja«, da han mener, at det vil medføre et fald i antallet af donorer, såfremt man aktivt skal give sit ja ved f.eks. at melde sig til et donorregister.

Skribenten har fuldstændigt ret! Det er en af årsagerne til faldet i antallet af donorer, da mange pårørende begrundet deres »nej« med, at de ikke kender afdødes holdning til donationsspørgsmålet. I Belgien har man en lovgivning, som udelukkende bruger et »aktivt nej«, og det fungerer udmærket.

Politiken den 3. februar 1991:

»Prestige får pengene«

»Ifølge Sundhedsministeriet koster hver hjertetransplantation i Danmark ca. 550.000 kr. og en levertransplantation ca. 450.000 kr. Derudover koster det mindst 250.000 kr. at udtage og hjembringe et organ til Rigshospitalet, før en transplantation kan foretages. Det er regninger, landets amter og Rigshospitalet skal betale. Amterne og Rigshospitalet har ikke fået flere penge, men det er en ny post på sundhedsbudgettet, der skal gøres plads til. Altså må andet nødvendigvis nedprioriteres.«

Penge og prestige har også været med til at præge debatten. Jeg mener, at alle patienter bør tilbydes de behandlingstilbud, vi har i dag i hospitalsvæsenet. Det kan ikke være meningen, at man skal prioritere mellem syge mennesker.

I stedet for at skære ned på hospitalerne bør ressourcerne her opprioriteres og omfordeles på en langt mere rationel vis end man ser det i dag.

Sygehusene bør bemandes, så de kan fungere effektivt og optimalt ikke blot fra 8.00 til 14.30, men gerne døgnet rundt og også weekenderne. Langt flere behandlingsformer kan gives ambulant og gennemsnitsindlæggelsestiden er urimelig høj for danske patienter.

Det er prestigefyldt at være hjertetransplantør, omend det er

mange gange sværere at transplantere en lever. Det er derimod slet ikke prestigefyldt at være den læge, som skal stille diagnosen »hjernedød« for derefter at skulle fortælle de pårørende, at ens behandling ikke har hjulpet og at patienten er død for i næsten samme åndedrag at skulle bringe donation på bane overfor de pårørende! Kirurgen gør et stort og værdifuldt arbejde, men en donation/transplantation involverer mange discipliner indenfor lægegerningen.

Politiken den 19. april 1991:

»Hospitalsobduktioner fungerer som en meget vigtig produktionskontrol af Sundhedsvæsenets indsats. Danske og udenlandske undersøgelser viser, at man hos mere end 10 pct. af alle obducerede finder uerkendte lidelser, hvor behandlingen formentlig ville kunne have ændret sygdomsforløbet væsentligt, hvis disse lidelser var blevet opdaget, mens patienten var i live.«

Forbuddet mod obduktion er steget fra ca. 29% til ca. 60%, efter at den nye lov om ligsyn, obduktion og transplantation blev indført. Det er meget uheldigt, da obduktion, som anført i artiklen, er lægernes næsten eneste reelle »produktionskontrol«.

Ordforklaring

Ad mortem: At dø

Adrenalin: Binyrebarkhormon

Afasi: Manglende evne til at kunne tale. Der findes impressiv afasi, hvilket er manglende evne til at kunne forstå, og der findes ekspressiv afasi, hvilket er manglende evne til at kunne tale.

Anamnese: Sygehistorie

Anoksi: Mangel på ilt

Anticholinerge stoffer: Stoffer som modvirker overførsel af impulser fra nerven til vævscellen.

Antidot: Modgift

Antiepileptika: Medicin mod epilepsi (kramper)

Antihypertensiva: Tabletter mod forhøjet blodtryk

Anæstesi: Bedøvelse

Apnøtest: Undersøgelse for om respirationscentret i hjernestammen fungerer.

Arteria carotis: En af de to pulsårer, som fra halsen fortil går ind i hjernebarken til hjernen og forsyner den ene halvdel af storhjerne med blod.

Arteria vertebralis: En af de to pulsårer, som fra halsen bagtil går ind i hjernebarken og forsyner hjernestammen med blod.

Arterieblod: Blod som føres i kar, som kun fører iltet blod

Arteriografi: Metode til påvisning af kar på røntgenbilleder. Foretages ved at indsprøjte et vandopløseligt kontraststof i et blodkar, hvorfra det så føres med blodet rundt.

Barbitursyre: Sovemedicin

Bradykardi: Lav puls

Coma: Meget dyb bevidstløshed af hvilken patienten ikke umiddelbart kan vækkes.

CT-skanning: Computer-tomografi, anv. til illustration af hjernens overflade og større vævsstrukturer som en form for fotografi.

Diabetiker: Patient med sukkersyge

Dialyse: Renselse af blodet ved manglende nyrefunktion

Diuretika: Vanddrivende medikamenter

EEG: Elektroencefalografi. Måling af hjernens elektriske aktivitet ved hjælp af elektroder fastsat uden på kraniet.

Elektrolytbalance: Saltbalancen i blodet

Encephalitis: Hjernebetændelse

Epiduralt hæmatom: Blodansamling mellem den hårde hjernehinde og kraniekalotten.

Epilepsi: Kramper

Fasikler: Impulsførende nervestreng

Foramen magnum: Det store hul i bunden af kraniekassen, hvor rygmarven træder ud af kraniet.

Gangræn: Forrådnelse af væv, enten på grund af bakterier, iltmangel eller begge dele.

Glukose: Sukker

Hjerterytmier: Uregelmæssig hjerterytme

Hyperventilation: Udvasning af kuldioxidindholdet i blodet ved hjælp af en respiratorbehandling.

Hypoventilation: For lidt iltindhold og for meget kuldioxidindhold i blodet.

Hypoglykæmi: For lidt sukker i blodet

Hypotermi: Lav temperatur

Ilttension: Iltryk i blodet

Immunosuppressiv behandling: En behandling, som undertrykker kroppens eget immunforsvar, hvilket vil sige evnen til at bekæmpe betændelsestilstande. Gives blandt andet til patienter, som har fået nye organer.

Implantere: Indsætte

Infarkt: Blodprop

Inkareereret: Betyder indeklemt, dette er et fagudtryk for hjerne-død.

Irreversibel: Manglende evne til at vende tilbage, uigenkaldelig

Iskæmi: Nedsat eller ophævet blodgennemstrømning til et eller flere organer, hvilket medfører for lidt ilttilførsel i forhold til behovet.

Karotiderne: De to arteriae carotis, pulsårer på halsen

Kemoreceptorer: Celler som registrerer kuldioxidtensionen i arterielt blod.

Klinisk: Studium af en sygdom ved undersøgelse af patienterne

Koldbrand: Ødelæggelse af væv ved forrådnelse på grund af bakterier, iltmangel eller begge dele.

Kraniotraumer: Læsioner af kraniekalotten og hjernen

Kuldioxidtension: Kuliltetryk i blodet

Kurare: Stof som lammer samtlige muskler, som er under viljens brug.

Lipid peroxidation: Ødelæggelse af fedtstoffer i cellemembranerne bevirket af frie radikaler.

Locked-in syndrom: Læsion i hjernestammen, som medvirker at patienten kun kan lugte, høre og se samt føle i ansigtet. Herudover er der ingen kommunikation fra hjernen og videre ned til kroppen. Patienterne er totalt lammende, de fleste kan ikke trække vejret selv. Den eneste måde man kan kommunikere med patienterne på er ved at de blinker med øjnene.

Lumbalpunktur: Udhentning af rygmarvsvæske mellem 3. og 4. lændehvirvel.

Malign: Ondartet

Medulla oblongata: Den forlængede rygmarv, som sidder lige inden for kraniekassen mellem hjernestammen og rygmarven.

Medulla spinalis: Rygmarven, som er placeret uden for kraniekassen.

Morfinderiuater: Stoffer som er afledt af morfin.

MR-skanning: Magnetisk resonans-undersøgelse. Undersøgelse af hjernen, som giver billeder af hjernens anatomiske struktur og dermed også viser hjernelæsioner.

Neurokirurgi: Den operative behandling af nervesystemets sygdomme.

Neurologi: Læren om nerverne og deres sygdomme *Neurologisk*

undersøgelse: Klinisk undersøgelse af nervesystemet og dets funktion.

Nystagmus: Hurtige horisontale bevægelser med

øjnene *Okklusion*: Tillukning

Opioider: Morfin og morfinlignende stoffer

Osmose: Den kraft hvormed vand suges igennem en semipermeabel membran på grund af øget molekylær indhold på den ene side af membranen, således at antallet af molekyler per enhed bliver den samme på begge sider af membranen. Herved bliver væske spejlet på de 2 sider uens.

Otoskopi: Inspektion af ydre øregang med et forstørrelsesglas med lys i, således at man kan se trommehinden.

Ototoksisk: Stoffer som ødelægger høre- og balancenerven

Parkinsons syge: Rystelammelse

Pons: En del af hjernestammen

Posthyperventilations anpø: Respirationscentret sættes ud af funktion i hjernestammen, når kuldioxidtension i blodet ligger på under ca. 4 kPa.

Progreddiere: Skride fremad

Præoxyginering: Iltilførsel af 100% ilt inden respiratoren kobles fra og en apnøtest startes.

Recipient: Organmodtager

Refleks: Automatisk udført bevægelse ved slag på sener eller stryging over huden. Bevægelsen udføres uden bevidsthedens indgriben.

Respiration: Åndedræt

Respirator: Maskine, som kunstigt trækker vejret for patienter med ophørt åndedrætsfunktion.

Sedative stoffer: Stoffer som sløver bevidstheden afhængig af den givne dosis.

Skindød: Tilsyneladende død. Alle legemsfunktioner er stærkt nedsatte, men der er fortsat blodkredsløb. En skindød vågner op igen.

Somnolens: Søvnighed. Tilstand, hvoraf patienten kan vækkes med noget besvær.

Sopor: Dyb søvntilstand mellem somnolens og coma. Patienten

kan kun vækkes i få øjeblikke, f.eks. ved stærk smertestimulation.

Spinale reflekser: Senereflekser for arme og ben, hvor refleksbuen sidder i rygmærven, og ikke kommer rundt om hjernen, hvilket vil sige at disse reflekser ikke er udtryk for hjernefunktion.

Steroider: Kemiske stoffer som indgår i hormoner og i cellernes membranopbygninger.

Sugekateter: Plastikrør til at suge luftrøret rent med

Suicidium: Selvmord

Sympatikus: Den del af nervesystemet, som sætter organisme i kampberedskab, når der frigøres adrenalin fra binyrerne. Adrenalin stimulerer det sympatiske nervesystem, således at blodkar trækker sig sammen, og hjertet banker hurtigere.

Trunkus: Kroppen uden hovede, arme og ben

Venøst blod: Blod som føres i kar, der kun fører afiltet blod

Ætiologi: Sygdomsårsag

Ødem: Hævelse på grund af væskeophobning i vævet

Referencer

Faglitteratur

1. A collaboral study. An appraisal of the criteria of cerebral death. *JAMA* 1977; 237: 982-986.
2. Ad Hoc Committee of the Harvard Medical School. A definition of irreversible coma. *JAMA* 1968; 205: 337-340.
3. Albrechtsen O.K., Henningsen E Terminal hjerterinsufficiens - behandlingsmuligheder i fremtiden. *Ugeskr. Læger* 1984; 146: 3671-3672.
4. Appel J.Z. Ethical and legal questions posed by recent advances in medicine. *JAMA* 1968; 205: 513-516.
5. Balslev Jørgensen P., Jørgensen K.O., Rosenklint A. Brain death pathogenesis and diagnosis. *Acta Neurol. Scand.* 1973; 49: 355-367.
6. Becker D.P., Cavett M.R., Nelson J.R., Stem W.K An evaluation of the definition of cerebral death. *Neurology* 1970; 20: 459-462.
7. Benzel E.C., Gross C.D., Hadden T.A., Kesteron L., Landrenan M.D. The apnoe test for the determination of brain death. *J. Neurosurg* 1989; 71: 191-194.
8. Bergquist K., Bergström K. Angiography in cerebral death. *Acta Radiologica* 1972; 12: 283-288.
9. Bird H.D., Plum F. Recovery from barbiturate overdose coma with prolonged isoelectric electroencephalogram. *Neurology* 1968; 18: 456-460.
10. Brody H. Brain death and personal existence: A reply to Green and Wilker. *The Journal of Medicine and Philosophy* 1983; 8: 187-196.
11. Byrne P.A., O'Reilly S., Quay EM. Brain death - an opposing viewpoint. *JAMA* 1979; 242: 1985-1990.
12. Calne RY. Transplantation. *Journal of Medical Ethics* 1975; 1: 59-60.
13. Conference of Royal Colleges and Faculties of the United Kingdom. Diagnosis of brain death. *Lancet* 1976; II: 1069-1070.
14. Dahlerup B. Hjernedødsriteriet. *Borgens Forlag* 1986.
15. Den Almindelige Danske Lægeforening. Hjernedødsriteriet og organtransplantationer. Et særtryk af en artikelserie i Ugeskrift for Læger. September-Oktober 1989.
16. Dillon W.E., Lee RY., Tronolone H.J., Buckwald S., Foote J. Life support and maternal brain death during pregnancy. *JAMA* 1982; 248: 1089-1901.
17. Editorial. Brain death. *Am J. Dis. Child* 1983; 137: 545-546.
18. Editorial. Brain death and live birth. *JAMA* 1982; 248: 1101-1102.
19. Editorial. Maternal brain death: An ethicist's thoughts. *JAMA* 1982; 248: 1102-1103.
20. Freeman J.M., Rogers M.C. On death, dying and decisions. *Pediatrics* 1980; 66: 637-638.
21. Gjerris F. Hjernedød. *Ugeskr. Læger* 1989; 151: 2454-2457.
22. Green J.B., Lauber A. Return of EEG activity after electrocerebral silence: two case reports. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry* 1972; 35: 103-107.
23. Green M., Wikler D. Brain death and personal identity. *Philosophy and Public Affairs* 1980; 9: 105-133.

24. Heiskanen O. Cerebral circulatory arrest caused by acute increase in intracranial pressure. *Acta Neurol. Scand.* 1964; Suppl.7.
25. Heytens I., Verlooy J., Gheuens J., Bossaert L. Lazarus sign and extensor posturing in a brain-dead patient. *J. Neurosurg* 1989; 71: 449-451.
26. Holzman B.H., Curless RG., Sfakianakis G.N., Ajmore Marsan C., Montes J.K Radionuclide cerebral perfusion scintigraphy in determination of brain death in children. *Neurology* 1983; 33: 1027-1031.
27. James G.P Flumazenil: A benzodiazepine antagonist. *Analyte of the month* 1988; vol10.No.6: 3-4.
28. Jennet B. et al. Brain Death in three neurosurgical units. *British Medical Journal* 1981; 282: 533-539.
29. Judicial Council. Ethical guidelines for transplantation. *JAMA* 1968; 205: 341-342.
30. Juul-Jensen P Criteria of brain death. *Munksgaard* 1970.
31. Jørgensen E.O. BBC og spørgsmålet om hjernedød. *Ugeskr. Læger* 1981; 142: 2444-2445.
32. Jørgensen E.O. Brain death, retrospective survey. *Lancet* 1981; 1: 378-379.
33. Jørgensen KO., Brodersen P Kriterier for død. *Nordisk Medicin* 1971; 86: 1549-1560.
34. Jørgensen KO. Defining of death - the American way. *Ugeskr. Læger* 1982; 144: 881-883.
35. Korein J. (ed). Brain death: interrelated medical and social issues. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1978; 315: 1-442.
36. Lamb D. Reply to Professor Wikler. *Journal of Medical Ethics* 1984; 2: 102.
37. Lægeforening og Samfund. Hjernedøds-kriterium og organtransplantation. *Ugeskr. Læger* 1990; 152: 2663-78.
38. Molinari G.F. Brain death, irreversible coma and words doctors use. *Neurology (NY)* 1983; 32: 400-402.
39. Mollaret P, Goulon M. Le coma depasse. *Revue Neurologique* 1959; 101: 4-15.
40. Monhandas A., Chon S.N. Clinical and pathological study of brain death. *J. Neurosurg.* 1971; 35: 211-218.
41. Osborne R, Joel S., Slevin M. Morphine intoxication in renal failure: the role of morphine-6-glucuronide. *British Medical Journal* 1986; 293: 1101.
42. Pallis C. ABC of brain stem death. *British Medical Journal* 1983.
43. Pallis C. A guideline for determination of death. *Neurology* 1983; 33: 251-252.
44. Pallis C. Whole brain death reconsidered. *Journal of Medical Ethics* 1983; 9: 32-37.
45. Parisi J.E., Kim RC., Collins G.H., Hilfinger M.F. Brain death with prolonged somatic survival. *The New England Journal of Medicine.* 1982; 306: 14-16.
46. Paul R Survival after brain death, withdrawal of allegation. *Lancet* 1981; 1: 677.
47. Paulson O.B., Gjerris F., Klinisk neurologi og neurokirurgi. 2. udg. København 1986, p. 650.
48. Pinkus RH. Families, brain death and traditional medical excellence. *J. Neurosurg.* 1984; 60: 1192-1194.
49. Plum F., Posner J.B. The diagnosis of stupor and coma. F.A. Philadelphia: 313-324. Davis Company.
50. Quaknine G.E. Bedside procedures in the diagnosis of brain death. *Resuscitation* 1975; 4: 159-177.
51. Quaknine G.K., Kosary L.Z., Braham J., Czerniak P, Nathan H. Laboratory criteria of brain death. *J. Neurosurg.* 1973; 39: 429-433.
52. Rhoads P.S. Medical ethics and morals in a new age. *JAMA* 1968; 205: 517-522.

53. Riishede J., Ethelberg S. Angiographic changes in sudden and severe herniation of the brain stem through tentorial incisura. *Arch. Neurol. Psychiat.* 1953; 70: 399-409.
54. Ropper A.H. Unusual spontaneous movements in brain dead patients. *Neurology* 1984; 34: 1089-1092.
55. Rowland M.W., Donnelly J.H., Jackson A.H., Jamroz S.B. Brain death in the pediatric intensive care unit. *Am. J. Dis. Child* 1983; 137: 547-550.
56. Safar P. Introduction: on the evolution of brain resuscitation. *Crit. Care Med.* 1978; 6: 199-202.
57. Schaefer JA, Carouna J.J. Duration of apnea needed to confirm brain death. *Neurology* 1978; 28: 661-666.
58. Schwab RS., Potts F., Bonazzi A. Electroenceph. *Clin. Neurophysiol.* 1962; 15: 147-148.
59. Shalit M.N., Beller A.J., Feinsod M., Drapkin A.J., Cotter S. The blood flow and oxygen consumption of the dying brain. *Neurology* 1970; 20: 740-748.
60. Shumway N.E. et al. Cardiac transplantation in perspective for the future. *J. Thorac. cardiovasc. Surg.* 1982; 83: 168-177.
61. Silverman D., Masland R.L., Saunders M.G., Schwab RS. Irreversible coma associated with electrocerebral silence. *Neurology* 1970; 20: 525-533.
62. Special Communication Guidelines for the determination of death. *JAMA* 1981; 246.
63. Sundhedsstyrelsen. Hjernedødsriteriet og organtransplantation. September 1990. Fås hos Statens Informationstjeneste, Bredgade 20, 1260 København K.
64. Sundhedsstyrelsen. Multiorgandonation og transplantation. Vejledning og orientering. September 1990.
65. Sundhedsstyrelsens pressemeddelelse af 2.IX.1974 vedrørende sag om læges eventuelle ydelse af aktiv dødshjælp. *Ugeskr. Læger* 1974; 136: 2323-2324.
66. Special Communication. Guidelines for the determination of death. *JAMA* 1981; 246: 2184-2186.
67. Svendsen F.M., Christiansen C.L., Cold G.E. Ændringer i PaO₂, PaCO₂ og pH under apnøtest. *Ugeskr. Læger* 1990; 152: 2569-71.
68. Tonniss w., Schiefer. Zirkulationsstörungen des Gehirns im Serienangiogram. *Springer- Verlag* 1959, Berlin.
69. Ueki K. Criteria for determination of death. *Japanese Journal of Clinical Medicine* 1982; 40: 2516-2530. (Findes ikke i Skandinavien).
70. U.S. Government printing office. Defining Death. *Washington D.C.* 1981. (Findes ikke i Danmark).
71. Victor M.G. Brain death. *Medicai Thai Technique Quarterly* 1980; 27: 37-62.
72. Wikler D. Brain death. *Journal of Medical Ethics.* 1984; 2: 101-102.

Anden litteratur

73. Andersen H.C. Historien om en moder. Samlede eventyr og historier. Mindeudgave. 2. bind. *Lademann* 1975, s. 133-136.
74. Arnborg M. At dø er at leve. *Ryhls Forlag* 1977.
75. Arnborg M. Dødøjeblikket - og derefter. *Ryhls Forlag* 1979.
76. Biblen. Jakob 2, 26. Prædikerens Bog 11, 1-7. Johannes Evangeliet 11, 1-44.
77. Birch A., Dødens biologi I-III. *Branner og Korch* 1985.
78. Birket-Smith. Lægekunsten gennem tiderne. *Arnekrone* 1945.
79. Bjerg S. Døden. Berlingske Leksikons Bibliotek, 94.

80. Bøgh J., Malmros R, Arendt R, Christensen J., Lissum V Dødskriteriet. *Unitas* 1972.
81. Damsager, Runa. Begravelse og bisættelse. En vejledning om de praktiske spørgsmål. (Hvidovre Hospital). *København* 1990. 2. udgave.
82. Davidsen-Nielsen M., Heick N. Den nødvendige smerte - om sorg, sorgterapi og kriseintervention. *Munksgaard* 1987.
83. Det Etske Råd. Se døden i øjnene. *Forlaget Thorup* 1987.
84. Dyhre B., Gronenberg V, Skou E.-M. (Red.) Hvor vil jeg dø - og hvordan? *Hans Reitzels Forlag*, 1987.
85. Evan- Wentz w.y The Tibetan Book of the Dead. London. *Oxford University Press* 1960.
86. Gjerris C. Hjernedøds-kriteriet som etisk problem. *Bibi. Læger* 1988; 180: 465-538.
87. Gjerris F. Hjernedød, etik og etisk råd. *Kronik Berlingske Tidende* 26.1.1989.
88. Husebø S. Smertelindring. Landsforeningen mot Kreft, Norge 1986.
89. Jacobsen A. Kan man dø om natten? *Gyldendals pædagogiske bibliotek* 1978.
90. Kiibler-Ross E. AIDS - The Ultimate Challenge. *Macmillan Publishing Company*. New York 1987.
91. Kiibler-Ross E. Døden og den døende. *Gyldendals Bogklub* 1973.
92. Kiibler-Ross E. Døden og livet efter døden. *Hans Reitzels Forlag* 1978.
93. Kiibler-Ross E. Om børn og døden. *Hans Reitzels Forlag* 1983.
94. Kiibler-Ross E. Spørgsmål om døden og den døende. *Gyldendal* 1975.
95. Langley N. Edgar Cayce on Reincarnation. *Howard Baker*. London 1969.
96. Lauritsen P Reinkarnation og Frihed. *Borgens Forlag* 1984.
97. Lauridsen E.K. Ud-af-krop-oplevelser og Døden. *Borgens Forlag* 1986.
98. Lindhardt J., Kjargaard M.S. (Red.). Døden - at sige verden ret farvel. *Munksgaard*, København 1987.
99. Luukanen R-L. Sendebud fra stjernerne. *Grøndahl & Søn*. Oslo. 1991.
100. Martinus. Det 3. Testamente. *Borgens Forlag* 1986.
101. Montgomery R Here and Hereafter. *Fawcett Crest*. New York 1985.
102. Moody R A. Livet efter livet. *Borgens Forlag* 1977.
103. Moody R A. Mere om livet efter livet. *Borgens Forlag*.
104. Morse M. Closer to the Light. *Ballantine Books*. New York 1990.
105. Mørch-Nielsen K. Lys bag døden. *Unitas Forlag* 1992.
106. Plum P Medicin, mirakler og videnskab. *Forlaget Centrum* 1979.
107. Puryrear H.B. The Edgar Cayce primer. *Bantam Books Inc.* 1982.
108. Rawlings M. Bag dødens port. *Strubes Forlag* 1981.
109. Siegel Bernie S. Kærlighed, medicin og mirakler. *Munksgaards Forlag* 1989.
110. Siegel Bernie S. Kærlighed og heling. *Munksgaards Forlag* 1990.
111. Slot-Henriksen R Der er mere mellem mellem himmel og jord. *Forskningsforlaget. Rafael* 1991.
112. Slot-Henriksen R Dødsoplevelsen I+II. *Borgens Forlag* 1984.
113. Slot-Henriksen R En god død. *Borgens Forlag* 1985.
114. Sugrue T. There is a river. New York 1961.
115. Værgø J. Når døden bliver virkelighed. *Munksgaards Forlag* 1991.
116. Wamback H. Livet inden livet. *Borgens Forlag* 1979.
117. Watson L. På grænsen til døden. *Borgens Forlag* 1976.
118. Woodward M.A. Edgar Cayce's Story of Karma. *Berkeley Books*. New York 1971.

Danske film

Ravn, Jens: Blomstens ansigt. Statens Filmcentral

Rønnow, Ulla: Hjernedøds Kriteriet. DR

Wissum, Lotte: Ugen efter livet. TV 2

Sundhedsstyrelsen: Multiorgandonation og transplantation. Video (20 min.) udarbejdet i samarbejde med Skejby Sygehus, 1992. Kan bestilles/købes på tlf. 56 31 77 14.

Sundhedsstyrelsen: Transplantation - et nyt liv. Video (30 min.) udarbejdet i samarbejde med Rigshospitalet, 1992. Kan bestilles/købes på tlf. 56 17 71 14.

Undervisningsmateriale

Sundhedsstyrelsen: Når hjernen er død. Undervisningsmappe for gymnasiet og HF, 1992.

Bestilles/købes hos Komiteen for Sundhedsoplysning, tlf. 35 26 54 00.

Bilag

1. Lov om ligsyn, obduktion og transplantationer m.v.
Lov nr. 402 af 13. juni, 1990. (s. 110)
2. Cirkulære om dødens konstatering ved uoprettelig ophør af al
hjernefunktion.
Cirkulære nr. 118 af 25. juni, 1990. (s. 114)
3. Cirkulære om ligsyn og udstedelse af dødsattester m.v.
Cirkulære nr. 119 af 25. juni, 1990. (s. 116)
4. Vejledning om lægers forpligtelser i forbindelse med samtykke
til transplantationer fra afdøde personer.
Vejledning nr. 116 af 25. juni, 1990. (s. 124)
5. Vejledning om samtykke m.v. til lægevidenskabelige
obduktioner (hospitalsobduktioner)
Vejledning nr. 117 af 25. juni, 1990. (s. 127)
6. Skema til brug ved konstatering af hjernedød (s. 130)
7. Skema til brug ved indhentning af samtykke (s. 131)
8. Dødsattest (s. 132)

Lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v.

VI MARGRETHE DEN ANDEN, af Guds Nåde Danmarks Dronning, gør vitterligt:
Folketinget har vedtaget og Vi ved Vort samtykke stadfæstet følgende lov:

Kapitel I Dødens konstatering

- § 1. En persons død kan konstateres
- 1) ved uopretteligt ophør af åndedræt og hjertervirksomhed eller
 - 2) ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion.

§ 2. Sundhedsstyrelsen fastsætter bestemmelser om de undersøgelser, der skal foretages for at konstatere dødens indtræden efter § 1, nr. 2.

Kapitel 2

Ligsyn m. v.

Ligsyn

§ 3. Ligsyn foretages af en læge til afgørelse af, om dødsfald er indtrådt. Ved ligsynet skal dødsteget iagttages og døds måde og dødsårsag så vidt muligt fastslås.

Stk. 2. Er dødsfald indtrådt under indlæggelse på sygehus eller lignende institution, foretages ligsyn af en af de læger, der her har deltaget i patientens behandling.

Stk. 3. I andre tilfælde skal ligsyn foretages af afdødes sædvanlige læge eller dennes stedfortræder. Må undtagelsesvis en anden læge efter forholdene anses nærmere til at foretage ligsynet, og finder denne at have tilstrækkeligt grundlag for at tage stilling også til døds måde og dødsårsag, kan ligsynet dog foretages af denne læge.

Stk. 4. Ingen stedlig læge kan undslå sig for at komme til stede til foretagelse af ligsyn, hvis tilkaldelsen skyldes, at afdødes sædvanlige læge og dennes stedfortræder har gyldigt forfald,

eller at afdøde ikke havde nogen sædvanlig læge på dødsstedet.

Indberetning til politiet

§ 4. Den læge, der tilkaldes i anledning af dødsfald, skal afgive indberetning til politiet: 1) når dødsfaldet skyldes et strafbart forhold, selvmord eller ulykkestilfælde, 2) når en person findes død, 3) når døden er indtrådt pludselig og ikke er

forudset aflægelige grunde,

- 4) når der er grund til at antage, at dødsfaldet kan skyldes en erhvervssygdom, der er omfattet af lov om arbejdsskadeforsikring,
- 5) når døden kan være en følge af fejl, forsømmelse eller ulykkelig hændelse i forbindelse med behandling eller forebyggelse af sygdom,
- 6) når dødsfald forekommer i Kriminalforsorgens institutioner, eller
- 7) når det i øvrigt ikke med sikkerhed kan udelukkes, at dødsfaldet skyldes et strafbart forhold, selvmord eller ulykkestilfælde eller dødsfaldet af andre grunde skønnes at kunne have politimæssig interesse.

Stk. 2. Ved dødsfald på sygehus eller lignende institution afgives den indberetning, der er nævnt i stk. 1, af den ledende læge.

Retslægeligt ligsyn

§ 5. I de tilfælde, der er nævnt i § 4, iværksættes retslægeligt ligsyn.

Stk. 2. Retslægeligt ligsyn kan dog undlades:

- 1) ved dødsfald efter ulykkestilfælde, såfremt døden først er indtrådt nogen tid efter ulykken og politiet efter de tilvejebragte oplysninger finder det åbenbart, at dødsfaldet er uden politimæssig interesse,

- 2) ved de dødsfald, der er nævnt i § 4, stk. 1, nr. 2, 3, 5 og 6, såfremt der mellem politiet og embeds lægen er enighed om, at de tilvejebragte oplysninger gør det åbenbart, at der foreligger naturlig død,
- 3) ved de dødsfald, der er nævnt i § 4, stk. 1, nr. 4, såfremt embedslægen finder, at de tilvejebragte oplysninger med tilstrækkelig sikkerhed har klarlagt dødsårsagen, og
- 4) ved andre dødsfald, der er kommet til politiets kundskab og er antaget at kunne have politimæssig interesse, såfremt politiet efter en undersøgelse finder det åbenbart, at der er tale om naturlig død.

§ 6. Retslægeligt ligsyn foretages af politiet og en embedslæge i forening.

Stk. 2. Justitsministeren kan efter indhentet erklæring fra Sundhedsstyrelsen meddele andre læger tilladelse til at deltage i retslægeligt ligsyn i embedslægens sted. I påtrængende tilfælde kan en af politimesteren udpeget læge deltage.

Dødsattest

§ 7. Når ligsyn er afsluttet, skal lægen udstede dødsattest. Er dødsfaldet indberettet til politiet efter § 4, må dødsattest kun udstedes, hvis politiet meddeler, at indberetningen ikke giver anledning til retslægeligt ligsyn. Er der foretaget retslægeligt ligsyn, udstedes dødsattesten af den læge, der har deltaget heri.

Stk. 2. Liget må ikke begraves, brændes eller føres ud af landet, førend dødsattest er udstedt. Er dødsattesten udfærdiget efter retslægeligt ligsyn, skal attesten yderligere være forsynet med politiets påtegning om, at intet er til hinder for, at liget begraves, brændes eller føres ud af landet.

Omsorg for lig

§ 8. En person, der antages at være afdød ved døden, skal anbringes under forsvarlige forhold. Er dødens indtræden ikke åbenbar, skal den pågældende være under jævnlige tilsyn og må ikke føres tilligehus, før en læge har iagttaget dødsteget. Førend ligsyn er afsluttet og dødsattest er udstedt, må liget ikke anbringes i kiste eller føres til kapel.

Kapitel 3

Obduktion

Retslægelig obduktion

§ 9. Retslægelig obduktion skal foretages:

- 1) når dødsfaldet skyldes et strafbart forhold, eller muligheden heraf ikke med tilstrækkelig sikkerhed kan udelukkes eller obduktion dog skønnes nødvendig for at hindre, at der senere kan opstå mistanke herom,
- 2) når døds måden i øvrigt ikke er fastslået med tilstrækkelig sikkerhed ved det retslægelige ligsyn, eller
- 3) når dødsårsagen ikke er fastslået med tilstrækkelig sikkerhed ved det retslægelige ligsyn og yderligere retsmedicinske undersøgelser af politimæssige grunde skønnes påkrævet.

Stk. 2. Skønnes almen interesse i øvrigt at kræve en særlig undersøgelse af dødsårsagen ved bestemte grupper af dødsfald, kan justitsministeren efter forhandling med Sundhedsstyrelsen bestemme, at der ved sådanne dødsfald skal foretages retslægelig obduktion.

§ 10. Bestemmelse om retslægelig obduktion træffes af politiet. Obduktionen udføres af en sagkyndig læge, der udpeges af justitsministeren, sammen med en embedslæge eller en anden læge, der repræsenterer denne.

Stk. 2. Såfremt omstændighederne tillader det, skal afdødes nærmeste, førend obduktion foretages, underrettes om dødsfaldet og om, at der vil blive foretaget obduktion. Den pågældende skal samtidig gøres bekendt med adgangen til domstolsprøvelse.

Domstolsprøvelse

§ 11. Såfremt afdødes nærmeste modsætter sig retslægelig obduktion, skal politiet inden 24 timer indbringe spørgsmålet om lovligheden af beslutningen herom for retten.

Stk. 2. Sagen behandles efter strafferetsplejens regler. Rettens afgørelse træffes ved kendelse. Kære til landsretten kan kun ske inden for en frist på 3 dage. Retsplejelovens § 949, stk. 2, finder tilsvarende anvendelse.

Stk. 3. I de i § 9, stk. 1, nævnte tilfælde kan obduktion foretages, inden rettens afgørelse foreligger, såfremt der er nærliggende fare for, at øjemedet ellers vil forspil des.

Lægevidenskabelig obduktion

§ 12. Obduktion i lægevidenskabeligt øjemed og i forbindelse hermed udtagelse af væv og andet biologisk materiale kan efter reglerne i stk. 2-5 foretages på en person, som er død på

eller som død er indbragt til et sygehus eller en lignende institution.

Stk. 2. Obduktion må foretages, såfremt afdøde efter sit fyldte 18. år skriftligt har givet sit samtykke til obduktion. I andre tilfælde må obduktion ikke finde sted, såfremt afdøde eller afdødes nærmeste har udtalt sig derimod eller indgrebet må antages at stride mod afdødes eller de nærmestes livsopfattelse, eller såfremt særlige omstændigheder i øvrigt taler mod indgrebet.

Stk. 3. Uden for de i stk. 2 nævnte tilfælde skal afdødes nærmeste, hvis opholdssted kendes, underrettes om den påtænkte obduktion med anmodning om at give tilladelse hertil. Obduktion må herefter foretages, såfremt afdødes nærmeste giver samtykke til indgrebet. Ønsker afdødes nærmeste ikke at tage stilling til det påtænkte indgreb, skal der oplyses om adgangen til at modsætte sig obduktion inden for 6 timer efter underretningen som nævnt i I. pkt. Obduktion må tidligst foretages 6 timer efter denne underretning, medmindre afdødes nærmeste forinden har givet samtykke til obduktion.

Stk. 4. Er afdøde under 18 år, må obduktion kun foretages, såfremt forældremyndighedens indehaver har samtykket heri.

Stk. 5. Obduktion må først foretages, når ligsyn er foretaget. Obduktion må ikke finde sted, såfremt der skal foretages retslægeligt ligsyn eller retslægelig obduktion.

Kapitel 4

Transplantation

Transplantation fra levende personer

§ 13. Fra en person, som har meddelt skriftligt samtykke hertil, kan væv og andet biologisk materiale udtages i personens levende live til behandling af sygdom eller legemsskade hos et andet menneske.

Stk. 2. Samtykke kan meddeles af den, der er fyldt 18 år. Såfremt ganske særlige grunde taler derfor, kan indgrebet dog foretages med samtykke fra en person under 18 år, når samtykket er tiltrådt afforældremyndighedens indehaver.

Stk. 3. Inden samtykke meddeles, skal den pågældende af en læge have modtaget oplysning om indgrebets beskaffenhed og følger samt om risikoen ved indgrebet. Lægen skal forvisse sig om, at den pågældende har forstået betydningen af de meddelte oplysninger.

Stk. 4. Indgrebet må kun finde sted, såfremt det efter sin art og samtykkegiverens helbredstilstand kan foretages uden nærliggende fare for personen.

Transplantation fra afdøde personer

§ 14. Fra en person, der er død på eller som død er indbragt til et sygehus eller lignende institution, kan væv og andet biologisk materiale udtages til behandling af sygdom eller legemsskade hos et andet menneske efter reglerne i stk. 2-4.

Stk. 2. Indgrebet må foretages, såfremt afdøde efter sit fyldte 18. år skriftligt har truffet bestemmelse herom. Det samme gælder, hvis personen mundtligt har udtalt sig for et sådant indgreb.

Stk. 3. Uden for de i stk. 2 nævnte tilfælde må indgrebet kun foretages, såfremt der ikke foreligger nogen tilkendegivelse fra afdøde imod indgrebet og afdødes nærmeste giver samtykke til indgrebet. Efterlader afdøde sig ingen nærmeste, må indgrebet ikke foretages.

Stk. 4. Er afdøde under 18 år, må indgrebet kun foretages, såfremt forældremyndighedens indehaver har givet samtykke til indgrebet.

§ 15. Udtagelse af væv m.v. efter § 13 og § 14 må kun foretages aflæger, der er ansat på sygehuse eller lignende institutioner, og som Sundhedsstyrelsen har godkendt dertil.

Stk. 2. Indgreb efter § 14 må ikke foretages af de læger, der har behandlet afdøde under dennes sidste sygdom eller har konstateret personens død.

Stk. 3. Indgreb efter § 14 må ikke finde sted, såfremt der skal foretages retslægeligt ligsyn eller retslægelig obduktion, medmindre indgrebet må antages at være uden betydning for resultatet af undersøgelsen.

Kapitel 5 Andre

bestemmelser

§ 16. Andre indgreb på en afdød end nævnt i kapitel 3 og 4 må kun foretages, såfremt afdøde efter sit fyldte 18. år skriftligt har truffet bestemmelse herom.

Stk. 2. Sådanne indgreb må først foretages, når uopretteligt ophør af åndedræt og hjertevirksomhed er indtrådt.

§ 17. Loven finder tilsvarende anvendelse på dødfødte personer.

Stk. 2. Loven gælder ikke for udtagelse af blod, fjernelse af mindre hudpartier samt andre mindre indgreb, der ganske må ligestilles hermed.

§ 18. Justitsministeren kan fastsætte nærmere regler om behandling aflagt, om foretagelse af ligsyn og om obduktion samt om dødsattester.

Stk. 2. Justitsministeren fastsætter regler, hvorefter en læge ikke må konstatere dødens indtræden, foretage ligsyn, udstede dødsattest og foretage obduktion på en person, som lægen har haft en særlig tilknytning til.

Stk. 3. Enhører efterforskningen i forbindelse med dødsfaldet under militær påtalemyndighed, træder forsvarrets auditorpersonel i stedet for politiet ved foretagelse af retslægeligt ligsyn og retslægelig obduktion.

§ 19. Industriministeren kan efter forhandling med justitsministeren fastsætte nærmere regler om ligsyn og begravelse m.v. ved dødsfald til søs.

Kapitel 6

Straf- og ikrafttrædelsesbestemmelser m. v. § 20.

Overtrædelse af § 3, § 4, § 7 og § 8 straf
fes med bøde.

Stk. 2. Den, der udtager væv og andet biologisk materiale til behandling som nævnt i § 13 eller § 14, foretager obduktion i lægevidenskabeligt øjemed eller indgreb efter § 16, uden at lovens betingelser herfor er opfyldt, straffes med bøde, medmindre højere straf er forskyldt efter anden lovgivning.

Stk. 3. Den, der yder eller modtager betaling eller anden økonomisk fordel for udtagelse eller overførsel af væv og andet biologisk materiale til behandling som nævnt i § 13 eller § 14, straffes med bøde. Det samme gælder den, der med viden om, at der er ydet eller modtaget betaling som nævnt i l. pkt., medvirker til, at et sådant indgreb foretages.

Stk. 4. I forskrifter, der udstedes i medfør af loven, kan der fastsættes straf af bøde for overtrædelse af bestemmelser i forskrifterne.

§ 21. Loven træder i kraft den 1. juli 1990. *Stk. 2.*

Samtidig ophæves:

- 1) Lov nr. 246 af 9. juni 1967 om udtagelse af menneskeligt væv m.v. og
- 2) lov nr. 279 af 26. maj 1976 om ligsyn m.v.

§ 22. Loven gælder ikke for Færøerne og Grønland, men kan ved kongelig anordning sættes i kraft for disse landsdele med de afvigelser, som de særlige færøske og grønlandske forhold tilsiger.

Givet på Christiansborg Slot. den 8. juni 1992

Under Vor Kongelige Hånd og Segl

MARGRETHE R.

/Hans Engell

Cirkulære om dødens konstatering ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion (Til landets læger)

I § 1 i lov nr. 402 af 13. juni 1990 om ligsyn, obduktion og transplantation m.v. er det fastsat, at en persons død kan konstateres ved påvisning af

- uopretteligt ophør af åndedræt og hjertevirk somhed eller
- uopretteligt ophør af al hjernefunktion.

I henhold til § 2 i loven fastsætter Sundhedsstyrelsen følgende vedrørende konstatering af uopretteligt ophør af al hjernefunktion:

Ad 1):

Årsagen til hjernelidelsen vil ofte være oplyst ved synlige læsioner, f.eks. store åbne hjernelæsioner.

Årsagen kan endvidere være blødninger i eller uden på hjernen, hjernesvulster eller ødelæggelse af hjernevæv på grund af traumer eller tillukning af større blodkar. I disse tilfælde vil årsagen fremgå af specielle undersøgelser, f.eks. CT-scanning.

Ad 2):

Medvirkende årsager til bevidstløshed og reaktionsløshed kan være:

Forgiftninger, først og fremmest med alkohol og sovemidler; påvirkning af narkosemidler, af muskellammende stoffer, af beroligende medicin eller medicin mod kramper. Lavt blodtryk og legemstemperatur under 35 grader Celsius må desuden udelukkes. Herudover skal alle sygdomme, som kan medføre bevidstløshed, være udelukket, eller de heraf følgende forandringer i blodets sammensætning være korrigerede.

Er betingelserne 1) og 2) ikke opfyldt, må den kliniske undersøgelse suppleres med andre diagnostiske metoder, jf. III.

1. Hjernedød

Uopretteligt ophør af al hjernefunktion, d.v.s. diagnosen hjernedød, kan kun komme på tale hos bevidstløse, reaktionsløse og respirationsløse patienter, hvor åndedræt og hjertekredsløbsfunktion er kunstigt opretholdt i respirator.

Hos sådanne personer kan diagnosen hjernedød med sikkerhed stilles alene på basis af klinisk undersøgelse, når følgende betingelser er opfyldt:

- 1) Hjernelidelsen skal være kendt, være af strukturel natur, utilgængelig for behandling og fastslået som dødelig.
- 2) Andre, eventuelt blot medvirkende årsager til bevidstløshed og reaktionsløshed, skal være udelukket.

For børn under 1 år kan enkle og sikre kriterier for diagnosen hjernedød ikke angives. Diagnosen hjernedød bør derfor ikke stilles for denne aldersgruppe.

II. Den kliniske undersøgelse af hjernefunktionen for at stille diagnosen hjernedød Betingelserne 1) og 2) er opfyldt

Undersøgelsen omfatter de reflekser, der går over hjernestammen, herunder undersøgelse af respirationscentrets reaktion på CO₂ stimulation.

Konstateres bortfald af alle hjernenervereflekser, gentages den samlede undersøgelse efter et tidsinterval, der bør være mindst en time.

Diagnosen hjernedød bør ikke stilles, før der er forløbet mindst 6 timer fra tab afbevidsthed og ophør af spontan respiration.

III. Andre diagnostiske metoder

Betingelserne 1) og 2) er ikke opfyldt

De fleste dødelige hjernelidelser medfører hjerneødem, der kan bringe det intrakranielle tryk op over det systemiske blodtryk, og derved standse hjernens kredsløb. Dette påvises ved cerebrale cirkulationsundersøgelser. Under normale forhold vil røntgenkontraststof injiceret i aortabuen vise sig i hjernens kar i løbet af 1 sekund. Hvis der efter 15 sekunder ikke har vist sig røntgenkontraststof i hjernens blodkar, men i de ekstrakranielle kar, må ny injektion foretages 15 minutter senere. Giver anden undersøgelse samme resultat, er hjernedød dokumenteret.

EEG (elektroencefalografi) kan kun være vejledende, og ikke diagnostisk, idet isoelektrisk EEG ikke er ensbetydende med hjernedød.

IV. Andre bestemmelser

Konstatering af en persons død ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion skal foretages under medvirken af to læger. Den ene skal være den læge, som har behandlet patienten i den sidste fase af sygdommen. Den anden læge skal være speciallæge i neurokirurgi, neuromedicin eller klinisk neurofysiologi.

Med hensyn til de almindelige habilitetskrav henvises til § 18, stk. 2, i lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v., og de i medfør heraf udfærdigede regler.

Der skal ved konstatering af dødens indtræden ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion i hvert enkelt tilfælde i patient journalen føres nøjagtige optegnelser over den fulgte procedure og herunder angives hvilke læger, der har medvirket ved konstatering af dødens indtræden.

Cirkulæret træder i kraft 1. juli 1990.

Sundhedsstyrelsen, den 25. juni 1990

PALLE JUUL-JENSEN

/ Michael von Magnus

Cirkulære om ligsyn og udstedelse af dødsattester m.v. (Til landets læger)

Bestemmelserne om omsorg for lig, foretagelse af ligsyn (herunder retslægeligt ligsyn og obduktion) samt udstedelse af dødsattest er fastsat i lov nr. 402 af 13. juni 1990 om ligsyn, obduktion og transplantation m.v., der træder i kraft den 1. juli 1990. Samtidigt ophæves lov nr. 246 af 9. juni 1967 om udtagelse af menneskeligt væv m.v. og lov nr. 279 af 26. maj 1976 om ligsyn m.v.

Med lov om ligsyn, obduktion og transplantation indføres hjernedødsriteriet som et supplerende dødsriterium, og der indføres skærpede betingelser om samtykke for at kunne foretage lægevidenskabelig obduktion og transplantation.

Lovrigt er der med loven sket en samling af reglerne i ligsynsloven og lov om udtagelse af menneskeligt væv m.v. (transplantationsloven).

Reglerne om begravelse af ligbrænding lindes fortsat i lov nr. 346 af 26. juni 1975 om begravelse og ligbrænding.

Bestemmelserne i kap. 2 i lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v. svarer med enkelte redaktionelle og systematiske ændringer til de hidtidige regler i ligsynslovens §§ 1 - 5 og § 9 om ligsyn, dødsattester og omsorg for lig.

Bestemmelserne i kap. 3 i lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v. er - bortset fra en enkelt redaktionel ændring i § 10 - uændrede i forhold til den hidtidige lov om ligsyn m.v. §§ 6 - 8.

Dette cirkulære svarer med enkelte ændringer til Sundhedsstyrelsens cirkulære af 10. marts 1977 om ligsyn og udstedelse af dødsattester mv., som det afløser.

Efter forhandling med Justitsministeriet og Kirkeministeriet fastsætter Sundhedsstyrelsen

følgende bestemmelser vedrørende foretagelse af ligsyn m.v.:

1. Indledning

Ifølge lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v. (i det følgende: loven) § 1 kan en persons død konstateres

1) ved uopretteligt ophør af åndedræt og

hjertervirksomhed, eller

2) ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion.

Det skal understreges, at der med indførelsen af hjernedødsriteriet ikke er sket ændringer i, hvornår der kan foretages ligsyn, obduktion og begravelse.

Vedrørende lovens § 1 fremhæves, at i de dele af lovgivningen, hvor død tidspunktet tillægges retsvirkning (arvelovgivningen, forsikringslovgivningen, sociallovgivningen, straffelovgivningen m.v.), er død tidspunktet det tidspunkt, hvor dødens indtræden er konstateret efter § 1, nr. 1 eller 2. Har lægerne efter gennemførelsen af de foreskrevne undersøgelser konstateret hjernedødens indtræden, skal de erklære den pågældende død, og det konstaterede død tidspunkt efter dette kriterium er således det tidspunkt, der skal anføres i patientjournalen og i dødsattesten som død tidspunktet.

Det understreges, at der efter loven ikke består nogen pligt for lægerne til at iværksætte (og fuldføre) de undersøgelser, der er nødvendige for at kunne konstatere dødens indtræden efter hjernedødsriteriet, jf. lovens § 2 og Sundhedsstyrelsens cirkulære nr. 118 af 25. juni 1990 om dødens konstatering ved uopretteligt ophør af al hjernefunktion.

I overensstemmelse med hidtidige regler kan ligsyn først foretages, når visse bestemte dødstejn kan iagttages. Dødstejnene skal som hidtil bestå i enten dødsstivhed, døds- eller ligpletter eller forrådnelse. Disse tre dødstejn indtræder noget senere (regnet i timer), efter at døden kan konstateres efter de egentlige dødkriterier (lovens § 1).

Disse dødstejn betegnes ofte som de sene/ sikre dødstejn, i modsætning til dødkriterierne, der er de første sikre og uomtvistelige tegn på dødens indtræden.

Bestemmelserne i lovens kap. 2 om ligsyn har først og fremmest til formål at sikre, at der ved ethvert dødsfald foretages en betryggende undersøgelse til konstatering af, om døden er indtrådt, og at der i tilfælde, hvor der kan være mistanke om, at der ikke foreligger naturlig død, sker en nærmere undersøgelse af omstændighederne ved dødsfaldet.

Ligsyn skal foretages i forbindelse med ethvert dødsfald, der indtræffer på dansk område, men også dødsfald uden for dansk område kan imidlertid være omfattet af lovens regler. Kommer således skib eller fly til dansk havn eller lufthavn med lig ombord, skal ligsyn foretages, medmindre der forelægges fyldestgørende dokumentation for, at ligsyn er foretaget i udlandet.

Når ligsyn er afsluttet, udstedes der dødsattest. Dødsattesten tjener i første række som bevis for, at døden er indtrådt, og førend dødsattest er udstedt, må liget ikke begraves, brændes eller føres ud af landet.

Dødsattesten vil endvidere kunne få betydning ikke blot i straffesager, men også i borgerlige sager i anledning af dødsfaldet.

Dødsattesterne anvendes herudover som grundlag for landets dødsårsagsstatistik samt for Sundhedsstyrelsens centralkartotek for døde.

2. Ligsyn

Bestemmelserne vedrørende pligt og ret til at foretage ligsyn er fastsat i lovens § 3.

2.1. Begrebet ligsyn.

Begrebet ligsyn er fastsat i lovens § 3, stk. 1, som en undersøgelse foretaget af en læge, hvorved dødstejn iagttages, og dødsårsag og døds måde så vidt muligt fastslås.

Lægen skal enten have opnået den i lægeloven nævnte tilladelse til selvstændigt virke som læge eller have modtaget autorisation til at ud

øve virksomhed som alment praktiserende læge eller speciallæge. Læger, der virker i underordnede stillinger på sygehus, eller som amanuensis hos eller midlertidig stedfortræder for en alment praktiserende læge, kan i denne egenskab foretage ligsyn og udfærdige dødsattest.

Ligsyn, jf. ovenfor, kan kun foretages af en læge. Dette udelukker imidlertid ikke, at andre, f.eks. sygeplejersker eller pårørende kan konstatere, at pågældende er død (dødens indtræden er åbenbar) med den retsvirkning, dette medfører efter lovens § 8 om omsorg for lig.

2.2. Pligt til at foretage ligsyn.

Ligsynet skal ordentligvis foretages af den læge, som efter sit kendskab til afdøde eller til den sygdomstilstand, som måtte være gået forud for døden, har de bedste forudsætninger for at tage stilling til, hvad der er den egentlige dødsårsag.

Er dødsfald indtrådt under indlæggelse på sygehus eller lignende institution, påhviler pligten til at foretage ligsyn en af de læger, der her har deltaget i patientens behandling, jf. lovens § 3, stk. 2.

Ved lignende institutioner forstås institutioner med fast lægepersonale.

Det er en forudsætning, at dødsfaldet er indtrådt under indlæggelse.

Såfremt dødsfald ikke er indtrådt på sygehus eller lignende institution, påhviler det afdødes sædvanlige læge eller dennes stedfortræder at foretage ligsynet, jf. lovens § 3, stk. 3.

Det forudsættes, at dødsfaldet sker inden for sædvanlig læges praksisområde, d.v.s. det område, inden for hvilket hans patienter har bopæl og han normalt tager på sygebesøg.

Dette gælder, uanset om patienten måtte dø umiddelbart efter udskrivning fra sygehus. Lægen kan i givet fald rette henvendelse til sygehuset for at få de fornødne oplysninger. Pligten til at foretage ligsyn påhviler ligeledes afdødes sædvanlige læge eller dennes stedfortræder, såfremt pågældende bringes til sygehus, men er død ved ankomsten, og ikke er blevet indlagt. Den sædvanlige læge vil være afdødes sygesikringslæge eller den læge, han sædvanligt har konsulteret. Indtræder døden i hjemmet umiddelbart efter, at en vagtlæge har tilset afdøde, påhviler pligten til at foretage ligsyn ligeledes afdødes sædvanlige læge, under forudsætning af, at denne ikke har gyldigt forfald.

Ifølge lovens § 3, stk. 4, påhviler det *enhver stedlig læge* at komme tilstede til foretagelse af ligsyn, hvis afdødes sædvanlige læge og dennes stedfortræder har gyldigt forfald, eller hvis afdøde ikke har nogen sædvanlig læge på dødsstedet. Det er også her en forudsætning, at dødsfaldet sker inden for vedkommende læges praksisområde. Er der således etableret en almindelig vagtlægeordning inden for et område, vil en læge, der i henhold til stk. 4 opfordres til at foretage ligsyn, kunne henvise vedkommende til først at forsøge det foretaget af en vagtlæge.

Bringes en person til sygehus m.v., men er død ved ankomsten, vil sygehusets læger således, såfremt afdødes sædvanlige læge eller dennes stedfortræder har gyldigt forfald, være forpligtet til at foretage ligsynet.

Mgørelsen af, om en læge har »gyldigt forfald« vil i nogle tilfælde give sig selv, f.eks. ved bortrejse, fravær og sygdom, i andre tilfælde bero på den pågældende læges egen konkrete vurdering i det enkelte tilfælde - under ansvar efter lægelovent. I tvivlstilfælde kan Embedslægeinstitutionen forespørges.

Det bemærkes i denne forbindelse, at loven ikke pålægger Embedslægeinstitutionerne pligt til at foretage almindeligt ligsyn.

2.3. Berettiget til at foretage ligsyn.

Enhver læge, der opfylder de almindelige betingelser for at kunne foretage ligsyn (jf. 2.1.), er berettiget til at foretage ligsyn, såfremt lægen efter forholdene må anses nærmere til at foretage dette end en af de læger, der måtte være forpligtet hertil, jf. lovens § 3, stk. 3, 2. pkt. Det forudsættes herudover, at lægen finder, at han har tilstrækkeligt grundlag for at tage stilling også til døds måde og dødsårsag: Er den pågældende læge i tvivl om døds måden, bør dødsfaldet indberettes til politiet, jf. afsnit 3. En læge er endvidere udelukket fra at foretage ligsyn i de tilfælde, hvor retslægeligt ligsyn er foreskrevet, jf. lovens §§ 5 og 6, samt i de tilfælde, hvor lægen på grund af særligt tilknytningsforhold til afdøde, jf. lovens § 18, stk. 2, er afskåret fra at foretage ligsyn. If. nedenfor afsnit 12.

2.4. Ligsynets foretagelse.

Efter lovens § 3, stk. 1, I. pkt. foretages ligsynet af en læge til afgørelse af, om dødsfald er indtrådt, d.v.s. død indtrådt efter at et barn er kommet levende til verden.

Efter lovens § 17, stk. 1 finder loven tilsvarende anvendelse på dødfødte. Det bemærkes, at fostre, der kommer døde til verden inden udgangen af 28. svangerskabsuge, anses for aborter, medens fostre, der kommer døde til verden efter det nævnte tidspunkt, anses for dødfødte børn. Kun, for så vidt angår dødfødte børn, kræves ligsyn- og dødsattest. Har fosteret imidlertid vist livstegn uden for moderens liv, betragtes det, uanset om det er før eller efter 28. svangerskabsuge, som levendefødt, således at de almindelige regler om ligsyn og dødsattest finder anvendelse, når livstegn ene ophører. For dødfødte børn må »afdødes sædvanlige læge« forstås som moderens sædvanlige læge.

Ved almindeligt ligsyn synes liget i afklædt stand, med mindre lægen skønner, at dette ikke er nødvendigt. Det bør dog altid være tilfældet, når det drejer sig om ligsyn af børn.

Ved ligsynet skal dødsteget iagttages og døds måde og dødsårsag så vidt muligt fastslås.

Ved almindeligt ligsyn skal mindst et af føl. gende tre dødsteget være tilstede:

- 1) rigor mortis (dødsstivhed)
- 2) livores (døds- eller ligpletter)
- 3) Cadaverositas (forrådnelse).

Ved dødfødte kan anføres maceratio.

Ved ligsynet skal *døds måden* så vidt muligt søges opklaret.

Følgende døds måder kan komme på tale:

- 1) Naturlig død.
- 2) Ulykkestilfælde eller følger deraf.
- 3) Selvmord.
- 4) Drab.

Under ulykkestilfælde (2) kan også henføres andre strafbare forhold end drab (f.eks. vold med døden til følge).

Ved ligsynet skal endvidere så vidt muligt dødsårsagen, d.v.s. den sygdom eller tilstand, der betinger dødens indtræden, klarlægges.

3. Indberetning til politiet

Opstår der i forbindelse med ligsynet usikkerhed med hensyn til døds måden, skal lægen indberette dødsfaldet til politiet, jf. nærmere nedenfor. Hvis det er uomtvisteligt, at der er tale om naturlig død, uanset den nærmere dødsårsag ikke ganske kan fastlægges, kræver det ikke indberetning til politiet. Det kan dog efter omstændighederne - særligt, hvor det ikke er afdødes sædvanlige læge, der foretager ligsynet - være hensigtsmæssigt, at lægen konfererer med Embedslægeinstitutionen om dødsattestens udfærdigelse.

Efter lovens § 4, stk. 2, skal ved dødsfald på sygehus eller lignende institution afgives indberetning af den ledende læge. Herved forstås den læge, sædvanligvis overlægen, der har ansvaret for afdelingen, hvor dødsfaldet er indtrådt. Ved dødsfald uden for sygehuse eller lignende institutioner skal den læge, der tilkaldes i anledning af dødsfaldet, afgive indberetning til politiet.

Der er ikke i loven foreskrevet nogen form for, hvorledes indberetningen skal gives til politiet. En telefonisk anmeldelse til nærmeste politi anses for tilstrækkelig. Anmeldelsen skal foretages straks, hvorved forstås uden unødigt ophold.

I nedennævnte tilfælde skal politiet underrettes med henblik på eventuel iværksættelse af retslægeligt ligsyn og/eller retslægelig obduktion:

1) Når dødsfaldet skyldes et strafbart forhold, selvmord eller ulykkestilfælde, jf. lovens § 4, stk. 1, nr. 1.

2) Når en person findes død, jf. lovens § 4, stk. 1, nr. 2.

Indberetning efter 2) skal ske, både når en person findes død et uventet sted, og findes død i sin seng, uanset om afdøde forud har lidt af en sygdom, der kunne forklare dødens indtræden. Har sygdommen ikke givet anledning til, at den pågældende ved indlæggelse på sygehus eller ved pleje eller tilsyn i hjemmet har haft nogen til stede omkring sig på død tidspunktet, skal der ske indberetning til politiet. Tilstedeværelse på død tidspunktet er ikke en afgørende betingelse for, hvorvidt afdøde kan betragtes som dødfunden eller ej. Har der på eller ved dødsstedet været nogen til stede med sådanne opgaver eller på en sådan måde, at det med fornøden sikkerhed kan udelukkes, at ekstraordinær foreteelse har spillet ind ved dødens indtræden, og at den eller de pågældende overfor lægen på tilstrækkeligt oplysende måde kan udtale sig om de nærmere omstændigheder ved dødsfaldet, herunder give oplysninger om eventuel forudgående sygdom, skal indberetning ikke ske efter denne bestemmelse.

3) Når døden er indtrådt pludseligt og ikke er forudset af lægelige grunde, jf. lovens § 4, stk. 1, nr. 3.

Indberetning efter 3) skal også ske ved dødsfald indtruffet på sygehus.

4) Når der er grund til at antage, at dødsfaldet kan skyldes en erhvervssygdom, der er omfattet

af lov om arbejdsskadeforsikring, jf. lovens § 4, stk. 1, nr. 4.

Indberetning efter 4) skal ske, når det på grundlag af de foreliggende omstændigheder ved dødsfaldet og lægens eventuelle viden om afdødes tidligere arbejdsforhold må antages, at døden kan skyldes en erhvervssygdom. Mistanke om, at døden eventuelt kan skyldes en erhvervssygdom, medfører ligeledes pligt til indberetning.

5) Når døden kan være en følge af fejl, forsømmelse eller ulykkelig hændelse i forbindelse med behandling eller forebyggelse af sygdom, jf. lovens § 4, stk. 1, nr. 5.

Indberetningspligten efter 5) omfatter ikke alene de tilfælde, hvor døden sker under behandlingen, herunder diagnostiske undersøgelser, narkose og lignende, men også hvor dødsfaldet indtræffer efter behandlingens afslutning, såfremt det kan siges, at der er årsagsforbindelse mellem behandlingen eller forebyggelsen af sygdommen og dødens indtræden. Ikke kun aktiv behandling, men også undladelse af behandling af sygdom kan medføre pligt til indberetning, såfremt denne undladelse kan være årsag til dødens indtræden.

Der skal dog foreligge konkrete omstændigheder, der tyder på, at døden er en følge af fejl, forsømmelse eller ulykkelig hændelse. Den abstrakte mulighed for, at der kan være forekommet fejl eller forsømmelse ved den lægelige behandling i tilfælde, hvor dødens indtræden har sin naturlige forklaring i den sygdom, hvoraf patienten led, medfører ikke indberetningspligt.

6) Når dødsfald forekommer i Kriminalforsorgens institutioner, jf. lovens § 4, stk. 1, nr. 6.

Hensigten med denne bestemmelse er at hindre, at der kan rejses tvivl om indsattes døds måde og dødsårsag.

7) Når det iøvrigt ikke med sikkerhed kan udelukkes, at dødsfaldet skyldes et strafbart forhold, selvmord eller ulykkestilfælde, eller dødsfaldet af andre grunde skønnes at kunne have politimæssig interesse, jf. lovens § 4, stk. 1, nr. 7.

Indberetning efter 7) skal ske, selvom den umiddelbare dødsårsag ikke er den ved ulykken forårsagede skade, men en mulig følge af denne. Indberetning skal således ske i tilfælde, hvor en person, der har været udsat for en ulykke, dør nogen tid efter af en mellemkommende sygdom, der kan være en følge af ulykken, eller

ikke ville være opstået, såfremt vedkommende ikke havde været udsat for ulykken.

4. Retslægeligt ligsyn

I de tilfælde, hvor lægen indberetter et dødsfald til politiet, jf. ovenfor, iværksættes ifølge lovens § 5 retslægeligt ligsyn.

Efter lovens § 6 foretages retslægeligt ligsyn af politiet og en embedslægen i forening.

Retslægeligt ligsyn kan dog i medfør af lovens § 5, stk. 2 undlades i følgende tilfælde:

1) Ved dødsfald eller ulykkestilfælde, såfremt døden først er indtrådt nogen tid efter ulykken, og politiet efter de tilvejebragte oplysninger finder det åbenbart, at dødsfaldet er uden politimæssig interesse.

2) Når en person findes død, når døden er indtrådt pludseligt og ikke er forudset af lægelige grunde, når døden kan være en følge af fejl, forsømmelse eller ulykkelig hændelse i forbindel. se med behandlingen eller forebyggelse af sygdom samt når dødsfald forekommer i Kriminalforsorgens institutioner, såfremt der mellem politiet og Embedslægeinstitutionen er enighed om, at de tilvejebragte oplysninger gør det åbenbart, at der foreligger naturlig død.

3) Når indberetning er sket, fordi der er grund til at antage, at dødsfaldet kan skyldes en erhvervssygdom, der er omfattet af lov om ar. bejdsskadesforsikring, såfremt Embedslægeinstitutionen finder, at de tilvejebragte oplysninger med tilstrækkelig sikkerhed har klarlagt dødsårsagen.

4) Ved de øvrige indberetningspligtige dødsfald, såfremt politiet efter en undersøgelse finder det åbenbart, at der er tale om naturlig død.

Såfremt der ifølge lovens § 5 skal foretages retslægeligt ligsyn bemærkes, jf. lovens § 15, stk. 3, at det er en betingelse for at udtage transplantationsmateriale fra den afdøde, at politiet forinden har erklæret sig indforstået hermed. Ved ofre for trafikulykker må transplantationsindgreb dog kunne gennemføres, såfremt politiet ikke på eget initiativ har nedlagt forbud herimod, og de øvrige betingelser er opfyldt.

5. Dødsattest

Efter lovens § 7 påhviler det den læge, der har foretaget ligsynet, at udstede dødsattest, jf. Justitsministeriets bekendtgørelse nr. 475 af 22. juni 1990 om dødsattester.

Det følger heraf, at lægen, uanset at dødsfaldet måtte være indberettet til politiet, er forpligtet til at udstede dødsattest, såfremt politiet

meddeler, at retslægeligt ligsyn ikke foretages. Lægen skal herefter udstede dødsattesten med de bemærkninger om døds måde og dødsårsag, som han mener at kunne tage ansvaret for.

Når dødsattesten er udfyldt og underskrevet, såvel på for- som bagside, skal attesten foldes sammen og udleveres tilklæbet til den, der drager omsorg for begravelsen. Det behøver ikke at være samme læge, der udfylder dødsattestens for- og bagside.

Lægen bør i forbindelse med udfærdigelse af dødsattest sikre sig, at fornøden identifikation medfølger liget.

Vedrørende udfyldelse af dødsattesten skal man iøvrigt henlede opmærksomheden på lægelovens § 8, stk. 1, hvorefter en læge ved udfærdigelse af erklæringer, som han afgiver i sin egenskab aflæge, skal udvise omhu og uhildethed og nøje følge de herom givne, almindelige og særlige regler. Opmærksomheden henledes videre på Indenrigsministeriets bekendtgørelse af 20. juni 1935 angående almindelige regler for afgivelse af lægeerklæringer, herunder specielt bekendtgørelsens § 2, stk. 2, hvorefter erklæringer skal være udfærdiget med tydelig skrift, være nøjagtigt dateret og forsynet med læselig underskrift samt angivelse af lægens bopæl. Lægens navn skal såvidt muligt tillige være anført med stempel. I bekendtgørelsens § 4 er videre anført, at de i erklæringen (dødsattesten) indeholdte oplysninger skal være så fyldige og tydelige, at formålet med erklæringen opfyldes.

Opmærksomheden henledes endvidere på Justitsministeriets bekendtgørelse nr. 474 af 22. juni 1990 om lægers adgang til at konstatere dødens indtræden, foretage ligsyn, udstede dødsattest og foretage obduktion samt afsnit 12.

6. Begravelse og ligbrænding

Efter lovens § 7, stk. 2, må liget ikke begraves, brændes eller føres ud af landet, førend dødsattest er udstedt. Er dødsattesten udfærdiget efter retslægeligt ligsyn, skal attesten yderligere være forsynet med politiets påtegning om, at intet er til hinder for, at liget begraves, brændes eller føres ud af landet.

6.1. Frister m.v.

Der er ikke i loven fastsat frister for udstedelse af dødsattest. Dødsattesten skal imidlertid, når de nødvendige oplysninger foreligger, udstedes uden unødigt ophold. Opmærksomheden henledes herved på § 14 i Kirkeministeriets

bekendtgørelse af 1. december 1975 om begravelse og ligbrænding, hvorefter jordfæstelse eller ligbrænding - hvis kortere frist ikke er foreskrevet i sundhedslovgivningen - skal ske senest 8 dage efter dødsfaldet (eller efter at liget er fundet).

Ifølge § 2, stk. 1, i Kirkeministeriets fornævnte bekendtgørelse skal anmodning om begravelse eller ligbrænding fremsættes snarest muligt efter dødsfaldet over for begravelsesmyndigheden - sognepræsten på afdødes bopælssted - enten ved personlig eller skriftlig henvendelse. Ved Kirkeministeriets foranstaltning er der fremstillet en blanket til brug ved fremsættelse af anmodning om begravelse eller ligbrænding. Blanketten - der tillige omfatter formular til anmeldelse af dødsfaldet - udleveres uden betaling af den dødsattestudstedende læge sammen med dødsattesten til den, der drager omsorg for afdødes begravelse. Blanketten kan også fås udleveret hos begravelsesmyndigheden. Vedrører dødsattesten et dødfødt barn, udleveres tillige fødselsanmeldelsen.

kan der af begravelsesmyndigheden meddeles tilladelse til foretagelse af ligbrænding.

6.3. Overførsel af lig til udlandet.

Ønskes et lig overført til udlandet, skal derefter at dødsfaldet er anmeldt til begravelsesmyndigheden - rettes henvendelse til Embedslægeinstitutionen på dødsstedet (i Københavns kommune Stadslægen) om udstedelse af et ligpas, som skal følge liget under transporten, jf. § 2, stk. 1 i Indenrigsministeriets bekendtgørelse af 14. april 1983 om behandling af lig. Den originale dødsattest skal forblive i landet.

Med anmodning om udstedelse af ligpas skal bl.a. følge en udskrift af dødsattesten, og en særskilt erklæring om, hvorvidt afdøde ved dødens indtræden led af en smittefarlig sygdom, jf. Sundhedsstyrelsens cirkulære af 26. september 1983 om transport af lig til eller fra udlandet.

6.2. Særligt vedrørende ligbrænding.

Ønskes ligbrænding foretaget, skal dødsattesten indeholde erklæring fra lægen om, at der efter hans skøn ikke er grund til mistanke om, at døden er forårsaget ved en forbrydelse (underskriftrubrik A). Foreligger der ikke dødsattest med den nævnte erklæring, må ligbrænding ikke tillades (af begravelsesmyndigheden), forinden der af politiet er afgivet erklæring om, at der intet er til hinder herfor, jf. Kirkeministeriets bekendtgørelse af 1. december 1975 om begravelse og ligbrænding § 2, stk. 2, 2. og 3. pkt.

Finder lægen ikke at kunne afgive den nævnte erklæring, skal han foretage indberetning om dødsfaldet til politiet efter reglerne i lovens § 4. Iværksættes der derefter retslægeligt ligsyn, må ligbrænding ikke tillades af begravelsesmyndigheden, forinden den af Embedslægen udstedte dødsattest er forsynet med politiets påtegning om, at intet er til hinder herfor, jf. lovens § 7, stk. 2. Iværksættes der derimod ikke retslægeligt ligsyn, vil lægen fra politiet modtage meddelelse om, at den stedfundne indberetning ikke giver anledning til retslægeligt ligsyn, og at der intet er til hinder for, at ligbrænding kan finde sted. Det påhviler herefter lægen at afslutte ligsynet og udstede dødsattest, jf. lovens § 7, stk. 1 (underskriftrubrik B). Herefter

7. Omsorg for lig

Den, der antages at være afgået ved døden, skal anbringes under forsvarlige forhold, jf. lovens § 8, 1. pkt.

Pligten - til forsvarlig anbringelse af afdøde - der indtræder, når den pågældende antages at være afgået ved døden - er foreskrevet af hensyn til den politimæssige interesse i i videst muligt omfang at hindre, at liget udsættes for efterfølgende ydre påvirkninger, af sømmelighedshensyn samt af hensyn til en eventuel mulighed for genoplivning. Pligten til forsvarlig anbringelse vedvarer, indtil begravelse eller ligbrænding har fundet sted.

Er dødens indtræden ikke åbenbar, skal den pågældende være under jævnlige tilsyn og må ikke føres til lighus, før en læge har iagttaget dødsteget, jf. lovens § 8, 2. pkt.

Tilsynspligten ophører, når dødens indtræden er konstateret af en læge (dødsteget), eller når det iøvrigt er åbenbart, at den pågældende er død.

Liget kan føres til lighus (d.v.s. hospitalsligrum eller morgue), når lægen har konstateret dødsteget. Det er ingen betingelse herfor, at lægen tillige har fastslået dødsårsag og dødsårsag.

Førend ligsyn er afsluttet og dødsattest er udstedt, må liget ikke anbringes i kiste eller føres til kapel, jf. lovens § 8, 3. pkt.

8. Retslægelig obduktion

I lovens §§ 9, 10 og 11 er fastsat regler om, hvornår retslægelig obduktion skal finde sted samt de nærmere omstændigheder i forbindelse hermed, herunder eventuel domstolsprøvelse af beslutningen om retslægelig obduktion.

De retslægelige obduktioner skal ikke forveksles med de, obduktioner, der i henhold til lovens § 12 foretages alene i lægevidenskabeligt øjemed. Der henvises herom til Sundhedsstyrelsens Vejledning nr. 117 af 25. juni 1990 om samtykke m.v. til lægevidenskabelige obduktioner (hospitalsobduktioner).

9. Militært personel

Ligsyn i forbindelse med dødsfald indtruffet under aftjening af militær værnepligt foretages efter de almindelige regler.

Enhører efterforskningen i forbindelse med dødsfaldet under militær påtalemyndighed, træder forsvarrets auditorpersonel efter lovens § 18, stk. 3, i stedet for politiet ved foretagelse af retslægeligt ligsyn og retslægelig obduktion. Embedslægeinstitutionen medvirker i øvrigt som ved øvrige retslægelige ligsyn og obduktioner.

10. Blanketgangen

Dødsanmeldelsen - jf. punkt 6.1 - danner grundlag for dødsfaldets registrering i ministerialbogen (i de sønderjyske landsdele personregistret). Med dødsanmeldelsen skal følge dødsattesten - for dødfødte børn tillige fødselsanmeldelsen. De af registreringsmyndighederne (sognepræsterne / personregisterførerne) modtagne dødsattester og fødselsanmeldelser vedrørende dødfødte børn indsendes - dødsattesterne fortsat i tilklæbet stand - inden 14 dage efter hver måneds udgang (i København dog hver uge) til Embedslægeinstitutionen (i København Stadslægen). Embedslægen åbner og gennemser dødsattesterne, og efter at have foranlediget eventuelle fejl og mangler afhjulpet, videresendes dødsattesterne tillige med eventuelle fødselsanmeldelser vedrørende dødfødte børn til Sundhedsstyrelsen.

11. Tavshedspligt

Efter lægelovens § 9 er en læge forpligtet til at iagttage tavshed om, hvad han under udøvelsen af sit kald erfarer eller får formodning om angående privatlivet tilhørende hemmeligheder, medmindre han ifølge lovgivningen er for

pligtet til at udtale sig, eller medmindre han handler i berettiget varetagelse af en almen interesse eller af eget eller andres tarv.

Det fremgår af denne bestemmelse, at lægen som udgangspunkt ikke må meddele oplysninger fra attestens lukkede del.

Lægen kan dog give den, som har retlig interesse deri, oplysning om dødsårsagen, såfremt

han derved handler i berettiget varetagelse af en almen interesse eller af eget eller andres tarv. Der henvises i denne forbindelse til § 22, stk. 1 i Lovbekendtgørelse nr. 726 af 24. oktober 1986 om forsikringsaftaler, hvorefter sikrede, hvis han rejser krav mod selskabet, skal give dette alle ham tilgængelige oplysninger om forhold, som kan være af betydning ved bedømmelse af forsikringsbegivenheden.

Lægen kan endvidere ifølge anden lovgivning være forpligtet til at afgive oplysninger fra dødsattestens lukkede del.

Lægen vil i almindelighed over for afdødes pårørende have adgang til mundtligt at oplyse om dødsårsagen.

12. Andre bestemmelser

Efter lovens § 18, stk. 1 og 2, fastsætter Justitsministeren regler, hvorefter en læge ikke må konstatere dødens indtræden, foretage ligsyn, udstede dødsattest og foretage obduktion på en person, som lægen har haft en særlig tilknytning til. Justitsministeriet har herefter i bekendtgørelse nr. 474 af 22. juni 1990 om lægers adgang til at konstatere dødens indtræden, foretage ligsyn, udstede dødsattest og foretage obduktion, fastsat, at en læge ikke må konstatere dødens indtræden, foretage ligsyn, obduktion eller udstede dødsattest, når den afdøde 1) var lægens nuværende eller tidligere ægtefælle, registrerede partner, beslægtede eller besvogrede i op- eller nedstigende linie eller i sidelinien, så nær som søskendebørn.

2) var lægens samlever, stedbarn eller plejebarn.

3) på dødstidspunktet tilhørte lægens husstand, eller når lægen iøvrigt havde et særligt tilknytningsforhold til afdøde.

Opmærksomheden henledes på, at en urigtig attestation om, at der ikke foreligger tilknytningsforhold som nævnt i bekendtgørelsen, vil medføre strafansvar efter straffelovens § 163.

Såfremt lægen er i tvivl om han herefter bør foretage ligsyn og udstede dødsattest, bør han søge vejledning hos Embedslægeinstitutionen.

Hvis lægen af ovennævnte grunde er afskåret fra at foretage ligsyn eller afstår herfra, fremgår det af lovens § 3, stk. 2 - 4, hvilke andre læger det påhviler at foretage ligsyn af afdøde.

13. *Ikrafttræden m. v.*

Cirkulæret træder i kraft den 1. juli 1990.

Samtidig ophæves Sundhedsstyrelsens cirku

Sundhedsstyrelsen, den 25.juni 1990

PALLE JUUL-JENSEN

/ Gert Heinild

Vejledning om lægers forpligtelser i forbindelse med samtykke til transplantation fra afdøde personer (Til landets sygehuse)

1. Indledning

Ved lov nr. 402 af 6. juni 1990 om ligsyn, obduktion og transplantation, der træder i kraft 1. juli 1990, er der i § 14 fastsat regler for samtykke til transplantation fra afdøde personer.

§ 14 har følgende ordlyd:

»Fra en person, der er død på eller som død er indbragt til et sygehus eller lignende institution, kan væv og andet biologisk materiale udtages til behandling af sygdom eller legemsskade hos et andet menneske efter reglerne i stk. 2-4.

Stk. 2. Indgrebet må foretages, såfremt afdøde efter sit fyldte 18. år skriftligt har truffet bestemmelse herom. Det samme gælder, hvis personen mundtligt har udtalt sig for et sådant indgreb.

Stk. 3. Udenfor de i stk. 2 nævnte tilfælde må indgrebet kun foretages, såfremt der ikke foreligger nogen tilkendegivelse fra afdøde imod indgrebet, og afdødes nærmeste giver samtykke til indgrebet. Efterlader afdøde sig ingen nærmeste, må indgrebet ikke foretages.

Stk. 4. Er afdøde under 18 år, må indgrebet kun foretages, såfremt forældremyndighedens indehaver har givet samtykke til indgrebet. {(

2. Formålet med vejledningen

Vejledningens formål er at gøre opmærksom på de forpligtelser, der påhviler lægerne i forbindelse med, at der skal foreligge samtykke til transplantation (organgivning) fra afdøde personer, enten fra afdøde selv eller fra afdødes nærmeste i tilfælde af manglende tilkendegivelse fra afdøde.

3. Fremgangsmåden vedr. samtykke

I det følgende beskrives den fremgangsmåde vedr. konstatering af samtykke til organgivning, der skal følges, når døden er konstateret, eller er nært forestående, og der er taget stilling til, at transplantation vil være aktuel.

3.1 Tilkendegivelse fra afdøde

3.1.1 Donorregisteret på Rigshospitalet

Som et tilbud til borgerne, er der på Rigshospitalet oprettet et centralt donorregister, hvor den enkelte borger har mulighed for skriftligt at tilkendegive sin beslutning vedr. organgivning i forbindelse med transplantation.

En tilmelding til registeret kan bestå i:

- a) tilladelse til at bruge alle organer til transplantation,
- b) tilladelse til at bruge et eller flere angivne organer til transplantation, eller
- c) forbud mod at bruge organer til transplantation.

Tilmeldingen skal være afgivet efter personens fyldte 18. år.

I alle tilfælde, hvor der bliver spørgsmål om transplantation, skal lægen først undersøge, om der er registreret en tilkendegivelse vedr. organgivning i donorregisteret

3.1.2 Donorkort

Donorkort er en skriftlig tilkendegivelse, som kan benyttes til at give samtykke til eller nedlægge forbud mod at bruge organer til transplantation.

Donorkort er beregnet til at bære på sig. Det kan benyttes i stedet for en registrering eller som et supplement til denne.

Tilkendegivelsen på donorkortet kan bestå i:

- a) tilladelse til at bruge alle organer til transplantation,
- b) tilladelse til at bruge et eller flere angivne organer til transplantation, eller
- c) forbud mod at bruge organer til transplantation.

Tilkendegivelsen på donorkortet skal være afgivet efter personens fyldte 18. år.

Foreligger der ikke tilmelding til donorregisteret på Rigshospitalet, skal det herefter undersøges om afdøde er i besiddelse af et donorkort.

3.1.3 Anden skriftlig tilkendegivelse

Såfremt afdøde ikke har tilkendegivet sin beslutning vedr. organgivning i forbindelse med transplantation ved tilmelding til donorregisteret eller ved donorkort, skal det undersøges om afdøde efter sit fyldte 18. år ved anden skriftlig tilkendegivelse har givet samtykke til eller nedlagt forbud mod at organer kan benyttes i forbindelse med transplantation.

3.1.4 Tilkendegivelse iøvrigt fra afdøde

Foreligger der ikke en skriftlig tilkendegivelse fra afdøde vedr. forbud mod eller samtykke til, at organer kan benyttes i forbindelse med transplantation, skal det undersøges, om personen mundtligt har tilkendegivet sin holdning til

organgivning. Det vil normalt være afdødes nærmeste, jf. under punkt 3.2.1, der oplyser om en sådan tilkendegivelse.

3.2 Ingen tilkendegivelse fra afdøde 3.2.1

Samtykke fra afdødes nærmeste

Foreligger der ikke skriftlig eller mundtlig tilkendegivelse fra afdøde vedr. forbud mod eller samtykke til at organer kan benyttes i forbindelse med transplantation, eller der iøvrigt må antages at være tvivl om afdødes vilje, må transplantation kun foretages, såfremt afdødes nærmeste giver samtykke til indgrebet

Ved afdødes nærmeste forstås først og fremmest afdødes samlevende ægtefælle eller samlever, slægtninge i lige linie og, alt efter de konkrete forhold, søskende. Adoptivbørn vil som regel og plejebørn jævnligt være omfattet af reglen. Efter omstændighederne, navnlig hvor afdøde ikke har efterladt sig ægtefælle, samlever eller børn, vil slægtninge, som afdøde var nært knyttet til, eller nært besvogret med, være at anse som afdødes nærmeste.

Det er tilstrækkeligt, at der er givet samtykke fra en af de personer, der i det konkrete tilfælde må henregnes til afdødes nærmeste.

Det skal dog understreges, at der ikke foreligger samtykke til organgivning i forbindelse med transplantation, såfremt blot en af de personer, der hører til kreds af afdødes nærmeste, udtaler sig imod indgrebet eller tilbagekalder sit samtykke, inden indgrebet er foretaget.

Et samtykke fra den eller de nærmeste til organgivning i forbindelse med transplantation skal foreligge som en udtrykkelig tilkendegivelse om, at man giver tilladelse til indgrebet

Et samtykke fra afdødes nærmeste til transplantation skal baseres på information fra en læge om,

- a) at døden er indtrådt eller er nært forestående,
- b) at der er mulighed for organgivning, og
- c) at de nærmeste har adgang til at tilkendegive, at de modsætter sig indgrebet eller ikke ønsker at tage stilling med den virkning, at indgrebet ikke må foretages.

3.2.2 Ingen nærmeste

Efterlader afdøde sig ingen nærmeste, må transplantationsindgreb ikke foretages.

3.3 Afdøde under 18 år

Er afdøde under 18 år, må transplantationsindgreb kun foretages, såfremt forældremyndighedens indehaver har givet udtrykkeligt samtykke til indgrebet.

hvilken form, ligesom der skal føres nøjagtige optegnelser vedr. informationsforløbet af de nærmeste.

Det skal af patient journalen tillige fremgå, hvilken læge, der har indhentet samtykke fra afdødes nærmeste.

3.4 Journalføring

Der skal i hvert enkelt tilfælde i patient journalen føres nøjagtige optegnelser over, hvem der har givet samtykke til organgivning og i

3.5 Ansvar

Ansaret for, at betingelserne i lovens § 14 er opfyldt, påhviler den læge, der er ansvarlig for transplantationsindgrebet.

Sundhedsstyrelsen, den 25.juni 1990

PALLE JUUL-JENSEN

/ Michael von Magnus

Vejledning om samtykke mv. tillægevidenskabelige obduktioner (hospitalsobduktioner) (Til landets sygehuse)

1. Indledning

Ved lov nr. 402 af 13. juni 1990 om ligsyn, obduktion og transplantation mv., der træder i kraft den 1. juli 1990, er der i § 12 fastsat ændrede regler for de samtykkekrav mv., der skal være opfyldt, for at der kan foretages lægevidenskabelige obduktioner.

§ 12 har følgende ordlyd:

»Obduktion i lægevidenskabeligt øjemed og i forbindelse hermed udtagelse af væv og andet biologisk materiale kan efter reglerne i stk. 2-5 foretages på en person, som er død på eller som død er indbragt til et sygehus eller en lignende institution.

Stk. 2. Obduktion må foretages, såfremt afdøde efter sit fyldte 18. år skriftligt har givet sit samtykke til obduktion. I andre tilfælde må obduktion ikke finde sted, såfremt afdøde eller afdødes nærmeste har udtalt sig derimod, eller indgrebet må antages at stride mod afdødes eller de nærmestes livsopfattelse, eller såfremt særlige omstændigheder iøvrigt taler mod indgrebet.

Stk. 3. Uden for de i stk. 2 nævnte tilfælde skal afdødes nærmeste, hvis opholdssted kendes, underrettes om den påtænkte obduktion med anmodning om at give tilladelse hertil. Obduktion må herefter foretages, såfremt afdødes nærmeste giver samtykke til indgrebet. Ønsker afdødes nærmeste ikke at tage stilling til det påtænkte indgreb, skal der oplyses om adgangen til at modsætte sig obduktion inden for 6 timer efter underretningen som nævnt i l. pkt. Obduktion må tidligst foretages 6 timer efter

denne underretning, medmindre afdødes nærmeste forinden har givet samtykke til obduktion.

Stk. 4. Er afdøde under 18 år, må obduktion kun foretages, såfremt forældremyndighedens indehaver har samtykket heri.

Stk. 5. Obduktion må først foretages, når ligsyn er foretaget. Obduktion må ikke finde sted, såfremt der skal foretages retslægeligt ligsyn eller retslægelig obduktion."

2. Vejledningens formål

Vejledningens formål er at orientere lægerne om reglerens indhold og betydning og om de forpligtelser, der påhviler lægerne i forbindelse hermed.

3. Obduktion må foretages

3.1 Skriftlig tilkendegivelse fra afdøde

Obduktion må foretages, såfremt afdøde efter sit fyldte 18. år skriftligt har givet sit samtykke til obduktion.

3.2 Ingen skriftlig tilkendegivelse fra afdøde

Foreligger der ikke et sådant skriftligt samtykke fra afdøde, må obduktion foretages, såfremt der foreligger et udtrykkeligt (direkte) eller stiltiende (indirekte) samtykke til obduktion fra afdødes nærmeste, hvis opholdssted kendes.

3.2.1 *Ingen nærmeste eller ukendt opholdssted*
 Efterlader afdøde sig ingen nærmeste, eller kendes den eller de nærmestes opholdssted ikke, må obduktion foretages.

4. Obduktion må ikke foretages

4.1 Tilkendegivelse iøvrigt fra afdøde eller de nærmeste

Obduktion må ikke foretages, såfremt afdøde eller afdødes nærmeste har udtalt sig derimod, eller indgrebet må antages at stride mod afdødes eller de nærmestes livsopfattelse (f.eks. religiøse opfattelse), eller såfremt særlige omstændigheder iøvrigt taler mod indgrebet (f.eks. hvor en udlænding dør her i landet).

Det vil normalt være afdødes nærmeste, der udtaler sig om en sådan tilkendegivelse fra afdøde eller om dennes holdning.

5. Underretning mv. af de nærmeste, hvis opholdssted kendes

5.1 Underretning mv.

Et samtykke (udtrykkeligt eller stiltiende) fra afdødes nærmeste til obduktion skal baseres på information fra en læge.

Informationen skal indeholde:

- a) Underretning om den påtænkte obduktion, og
- b) en anmodning om samtykke til obduktionsindgrebet.

Ønsker afdødes nærmeste ikke at tage stilling til spørgsmålet, skal der oplyses om: c) Adgangen til at modsætte sig obduktion in

denfor 6 timer efter underretningen.

Er der ikke inden 6 timers fristens udløb fremkommet et forbud mod obduktion, kan denne foretages. Dog kan obduktion foretages inden fristens udløb, såfremt afdødes nærmeste har givet udtrykkeligt samtykke.

5.2 De nærmeste

Ved afdødes nærmeste forstås først og fremmest afdødes samlevende ægtefælle eller samlever, slægtninge i lige linie og, alt efter de konkrete forhold, søskende. Adoptivbørn vil som regel og plejebørn jævnligt være omfattet af reglen. Efter omstændighederne, navnlig hvor afdøde ikke har efterladt sig ægtefælle, samlever eller børn, vil slægtninge, som afdøde var

nært knyttet til, eller nært besvogret med, være at anse som afdødes nærmeste.

Det er tilstrækkeligt, at der er givet samtykke fra en af de personer, der i det konkrete tilfælde må henregnes til afdødes nærmeste.

Det skal dog understreges, at der ikke foreligger samtykke til obduktion, såfremt blot en af de personer, der hører til kredsen af afdødes nærmeste, udtaler sig imod indgrebet eller tilbagekalder sit samtykke, inden indgrebet er foretaget.

Har afdødes nærmeste ikke givet samtykke til obduktionsindgrebet, afskærer et efterfølgende forbud mod obduktion fra blot en enkelt af de nærmeste, indgrebet.

5.3 Opholdssted

Underretning om den påtænkte obduktion og anmodning om samtykke hertil, skal kun ske til afdødes nærmeste, hvis opholdssted kendes, herunder også det formodede opholdssted, som f.eks. et feriested eller lignende.

Kendes opholdsstedet for en af afdødes nærmeste, men der ikke kan opnås kontakt, må obduktion ikke foretages.

6. Afdøde under 18 år

Er afdøde under 18 år, må obduktion kun foretages, såfremt forældremyndighedens indehaver har givet udtrykkeligt samtykke til indgrebet.

7. Obduktionstidspunkt

Obduktion må først foretages, når ligsyn er foretaget. Obduktion må ikke finde sted, såfremt der skal foretages retslægeligt ligsyn eller retslægelig obduktion.

8. Journalføring

Der skal i hvert enkelt tilfælde i patient journalen føres nøjagtige optegnelser over, hvem der har givet samtykke til obduktion og i hvilken form, ligesom der skal føres nøjagtige optegnelser vedrørende informationsforløbet (underretning, anmodning om samtykke og oplysning om adgang til at modsætte sig obduktion) af de nærmeste.

Det skal af patient journalen tillige fremgå, hvilken læge, der har indhentet samtykke fra afdødes nærmeste.

9. Ansvar

Ansvaret for at betingelserne i lovens § 12 er

opfyldt påhviler den for den enkelte sygehus afdeling ansvarlige læge.

Sundhedsstyre/sen. den 25. juni /990

PALLE JUUL-JENSEN

/ Michael von Magnus

Til journalen

SKEMA TIL BRUG VED KONSTATERING AF HJERNEDØD

(if. lov nr. 402 af 13. juni 1990 og Sundhedsstyrelsens cirkulære af 25. juni 1990)

Patientens navn.

CPR.nr. Sygehus og afdeling.

A. Hvad er årsagen til den irreversible hjerneskade?

(Beskriv årsagen)

Tidspunkt for indtræden af intraktabelt coma: Dato. kJ.

B. Kan der være andre potentielt reversible årsager eller medvirkende årsager til patientens tilstand?

Centralt hæmmende medicin
Neuromuskulært blokerende (relaksende) medicin

C. Undersøgelse for ophørt hjernefunktion.

(Konstateres bortfald af alle hjernenervereflekser, gentages den samlede undersøgelse efter mindst en time).

L undersøgelse 2. undersøgelse

Reagerer pupillerne for lys?
Er der corneareflekser?
Er der okulocefale reflekser?
Er der okulovestibulære reflekser? (kalorisk test)
Er der motorisk respons fra kranienerver ved smertestimulation af ansigt, ekstremiteter, truncus?
Er der svælgereflekser?
Er der hostereflekser?
Er der respirationsbevægelser?
Er der funktion af respirationscentret? (apnø-test)
Dato, tidspunkt

D. Hjernedød erklæret: Dato. Kl.

Undersøgelsen er gennemført af nedenstående 2 læger:

Dr. A's navn, underskrift og stilling
Dr. B's navn, underskrift og stilling

SKEMA TIL BRUG VED INDHENTNING AF SAMTYKKE

(j.f. lov nr. 402 af 13. juni 1990 og Sundhedsstyrelsens vejledning af 25. juni 1990)

Dato Sygehus/afdeling.

Donors navn.

Donors CPR.nr.

k!

Samtykke til organgivning foreligger i form af:

- Tilmelding til Donorregistret
- Donorkort

- Anden tilkendegivelse fra donor

- Samtykke fra nærmeste pårørende.

Pårørende (navn og slægtskab)

Samtykke omfatter følgende:

Alle organer.

Nyrer. Hjerne.....Lever. Bugspytkirtel.....

Andre organer.

Hvilken læge har indhentet samtykke?

Navn.....

Stilling.

Lægens underskrift.

~(O)lPJ~

Dødsattest

i henh" d "iii", m. 402" t3 ;nni '990 om lig'Yn, oOd,ktion og "npl,n"ion m., Anc<"n "kke<" læg.n

132

FULDE NAVN ""ige ege! el" sssss	R,b,ikken kan ,n"nde< 'il p'ægep"d.
BOPÆL ""e<<e. komm,,,,, oml	
PERSONNUMMER ICPR "mm,) i KØN	
dg md å, - løbe MSd K&10	

DØDSARSAG ,C,,,,, på "hc , hllæ'd' " ""ægehg' hg'yc, lilhge på d'o>'

I De! 'ygdome, ell' ""d"loll0b "m 'øee lii dodeo

T'd,'c'.,.,'
mellem
,ygdome,
me",elle<
'Mdec,op,"ec
ogd,deo>

Stikordsregister

A

aktiv dødshjælp (eutanasi, medli
denhedsdrab) 73, 81, 88, 94,
95
Anatomisk institut 65
anoksi 16, 24, 25
antidot 27, 90
apnøtest 28, 29, 30, 39, 42, 44
atropin 33

B

barbiturater 19, 21, 26, 38, 90

C

coma 11,27,40
ct – skanning
(computer tomografi) 26

D

da Vinci, Leonardo 67
diuretika 19, 20, 21

donor 38,44,45,46,53-58,64,83,
97, 98
Donorkort 53, 54, 56, 58
donorregisteret 53,54,55,56,58,
64, 97

dødsannonce 77
dødsattest 44, 46, 58, 70, 76, 92
dødstidspunkt 44, 46, 132

E

EEG (elektroencefalografi) 23,24,
27, 39
etik 41, 81, 94
eutanasi, se aktiv dødshjælp

F

flektionsrefleks 37
foramen magnum 30

G

Galen 66, 67, 72
gangræn 19
glomus caroticum 28
gravid 47,51
gravøl 78

H

Hipokrates 67
hjernestammen (pons) 21, 25, 27,
28,30,33,34,35,36,37,38,39, 42
hjerneskadede 41, 87

hjernetransplantation 62, 94
hjerneødem 15, 17, 19, 20,21,24,
29
hornhinder 64
hospice 81
hudtransplantation 64
hyperventilation 19
hypoventilation 19

I
ilttention 19, 28, 29
incarcereret 17
intrakranielt perfusionstryk 20,21

K
kalorisk stimulation 34
kemoreceptor 28,31
koldbrand 19
kraniennerver 30-35, 38
kraniennervereflekser 42
- bulbovagal 35
- cilie 31, 33
- ciliospinal (spinocitiær) 36 -
cornea 31, 34
- kalorisk 34
- oculocardial 35, 39
- oculocefal (doll's eyes
movements) 33
- pupil 31, 33, 39
- spinociliar (ciliospinal) 36 -
vasovagal 35
krympnings refleks
(spinal refleks) 36, 37
kuldioxidtention 19, 28, 29, 44
kunstigt hjerte 49,61
kurare 57

L
levende begravet 51
ligbrænding 77, 92
ligtegn 45, 51, 70, 76, 118
lægmand 45, 49

M
mannitol 20
mecencephalon 31
medicinforgiftning 25, 27, 38, 40
medlidenhedsdrab,
se aktiv dødshjælp
medulla oblongata 28, 30, 35, 36
medulla spinalis 28, 30
metadon 74
morfin 19, 26, 27, 57, 74, 75, 88,
90
MR-skanning (magnetic
resonans image) 26

N
neuromuskulære blokkere 25, 38,
39
nystagmus 34
nærdødsoplevelse 52

O
obduktion 41, 5, 50, 65-70, 71, 72,
76, 90, 92, 98
organudvekslingsorganisationer 63

P
Parkinsons sygdom 94
politiet 58, 71
pons, se hjerne stammen
prædødsoplevelser 51, 52

præoxygenation 29
præst 51, 76, 83

R

respirationscenter 31
respirator 11, 19, 29, 37, 44, 46,
47, 88, 91, 93
Rickham reservoir 75
rygmarvsreflekse~
se spinale reflekser

S

samtalerum 82
Saunders, Cecily 81
sedation 19,26,38,39
seks-timers-stue 76
sektionsbegæring 76
sjæl 19, 37,41,42,46,47,86, 94,
96
skifteretten 76
skindød 40,92
skrigerum 85
somnolens 39
sopor 40
spinale reflekser 30, 36, 47, 57

Steensen, Niels 69

steroider 21

Sundhedsstyrelsen 12, 43, 44, 58,
64,73,74,92

T

transplantationer 11,12,47,59,63,
71,89,90,92,93,94,96,97,98 -
bugspytkirtel 17,60,64
- hjerte 17,61,64,90,93,97
- lever 17, 60, 61, 64, 90, 97, 98
- lunge 62, 64, 93
- nyrer 17, 59, 60, 64, 93
transplantationscentre 63
transplantationskoordinator 64
terminal stadie 73, 74, 81

V

ventelister 63
ventrikelsystemet 17,31, 75
Vesalins, Andreas 67,68
vielsesring 76

Å

åndedræt 15, 25, 28, 35

Angst

Hold fast omkring mig med
dine runde arme; Hold fast,
imens mit hjerte endnu har
blod og varme

Om lidt så er vi skilt ad,
som bærrerne på hækken;
Om lidt er vi forsvundne
som boblerne i bækken.

Emil Aarestrup

Med den nye lov om ligsyn, obduktion og transplantation m.v., som trådte i kraft 1. juli 1990, blev hjernedøds-kriteriet som selvstændigt døds-kriterium indført i Danmark. Det er et vanskeligt og følsomt emne, som nødvendiggør en grundig information til befolkningen, men i høj grad også til personer ansat i sundhedssektoren.

Efter at den ny lov er trådt i kraft, har der været mange tvivlsspørgsmål af rent praktisk art, men også etiske overvejelser har gjort sig gældende i hospitalsarbejdet med døende og døde. Det er derfor vigtigt at forholde sig til døden - både sin egen og andres. Det bliver da mere meningsfyldt at have med døende at gøre.

Bogen giver en klar og professionel gennemgang af hospitalspraksis og de kliniske undersøgelser i forbindelse med både hjernedød- og hjertedøds-kriteriet. Men bogen fordyber sig også i den lovmæssige baggrund og de etiske perspektiver både ved hjernedød, hjertedød og organdonation.

Bogen beskriver meget engageret de medmenneskelige aspekter i samarbejdet mellem personale og de pårørende og det ansvar der påhviler personalet med at informere om døds-kriterierne, aktiv dødshjælp, organdonation, obduktion, begravelse m.v. Her kommer forfatterens personlige holdninger klart til udtryk suppleret med synspunkter fra den offentlige debat.

Bogen henvender sig til alle personalegrupper inden for sundhedssektoren.