



Dansk Center
for Organdonation

Et indblik i et hospitals forberedelser til DCD

Overlæge Niels Agerlin, afdeling for hjerne- og nervekirurgi

Afdelingslæge Rune Damgaard Nielsen, afdeling for Bedøvelse og Intensiv Behandling

Neurocentret, Rigshospitalet



DCD på Rigshospitalet

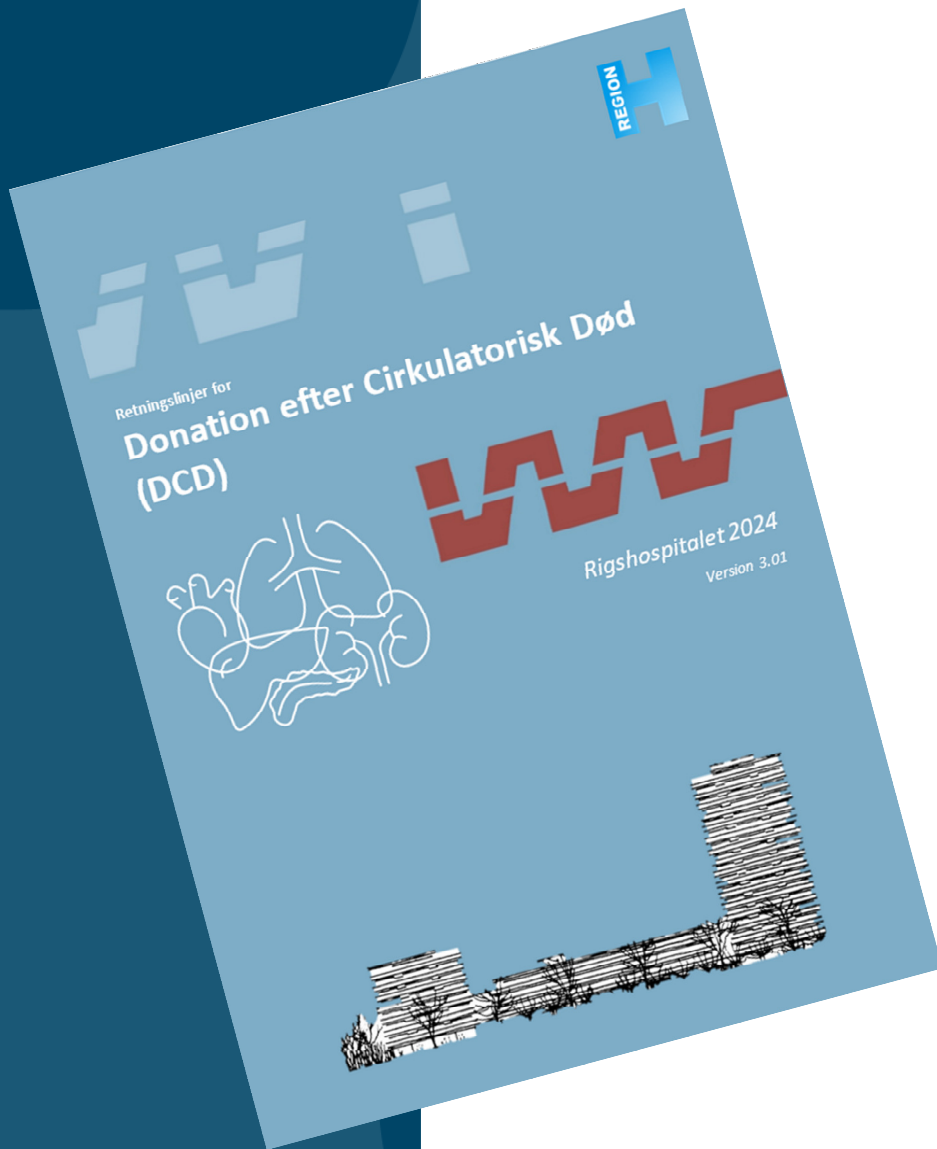


- Organisering
- Lokale retningslinjer
- Studieture / Besøg
- Simulationstræning
- Samtaletræning
- Information, presse og undervisning
- 'Vi er i gang'

Retningslinjer

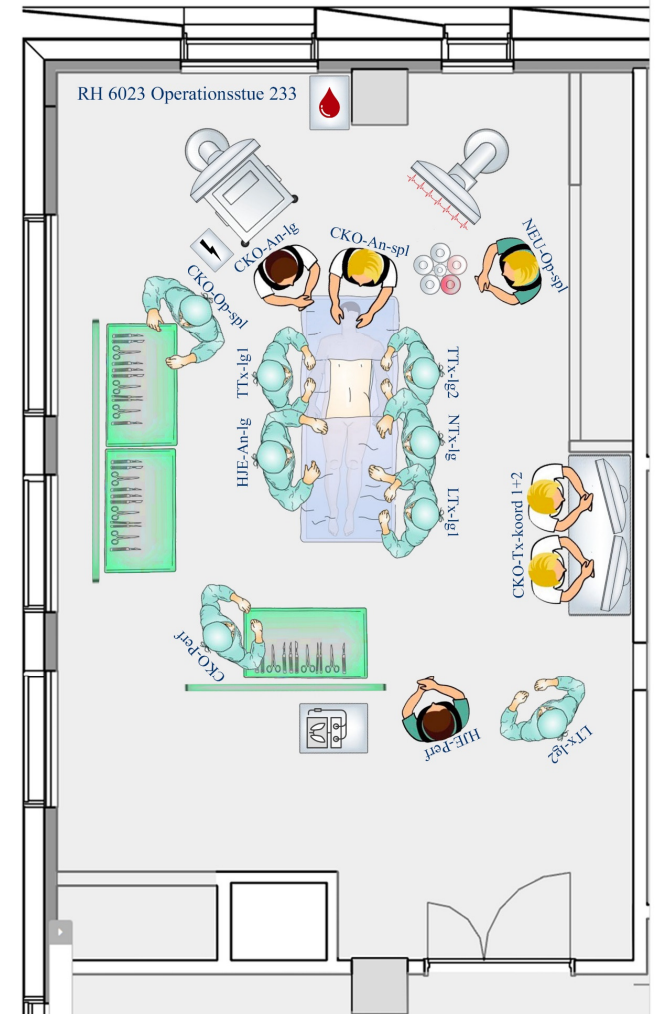


- Arbejdsgrupper består af personale fra Donationsudvalg, stamspecialer, intensiv, anæstesi, operationsgang og transplantationskoordinator funktionen
- Grundig beskrivelse af hele forløbet fra beslutning om behandlingsophør til donoroperation er afsluttet, herunder prognostisering af forløbet
- Oprettelse af specialistteams i de forskellige funktioner
- Beskrivelse af ophør af behandling (WLST) og palliationsplan
- 16 Actioncard for alle funktionerne
- **Udfordringen er at forløbet skal gå hurtigt for at undgå for lang fDWIT**
- Alt skal planlægges i detaljer
- Placering af personer på intensivstue og på operationsgang
- Registreringsskemaer skal være klare og entydige





Placering af personer på intensivstue og operationsgang



Registrering af cirkulatorisk død



Organdonation

Undersøgelse (cirkulationsdød)

Indhentn tidspunkt: 16-01-2024 11:43 Ansvarlig Opret notat Håndtering af makroer

Vis rækkeoplysninger Vis senest gemte værdi Vis detaljer Vis alle valg

Diagnose

Diagnose, der ligger til grund for behandlingsstop

DG039 DG049A DG060E DG060F DG409 DG919 DI469 DI609 DI610A DI613 DI614 DI639 DJ459 DS061 DS068B DS068C DT719 Andet...

Betingelser

Er donation efter hjernedøds-kriteriet overvejet?

Ja Nej

Er patientens temperatur 35 grader eller derover?

Ja Nej

Er betingelserne opfyldt?

Tidspunkter

| | |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| Dato for behandlingsstop | Tidspunkt for behandlingsstop |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Dato for cirkulationsstop | Tidspunkt for cirkulationsstop |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| Dato for start af undersøgelser | Tidspunkt for start af undersøgelser |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |

No-touch periode (minutter)

Er no-touch perioden nået?

Undersøgelser

Respiration ved stetoskopi?

Ja Nej Kan ikke udføres

Hjerteaktion ved stetoskopi?

Ja Nej Kan ikke udføres

Pupil-lyskreflekser?

Ja Nej Kan ikke udføres

Corneareflekser?

Ja Nej Kan ikke udføres

Svælg (klognings)-refleks?

Ja Nej Kan ikke udføres

Bekræfter undersøgelser dødens indtræden?

Attestation

| | |
|--|---|
| Dato for konstatering af cirkulatorisk død | Tidspunkt for konstatering af cirkulatorisk død |
| <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Opret notat

Gendan Luk Annuller

Forrige Næste

Registrerings-skema

- Afgørende tidspunkter for forløbet
- Kommunikation mellem intensiv og operationsgang
- Vigtige parametre til evaluering af forløbet og organkvaliteten
- Afprøvet ved simulationstræningerne

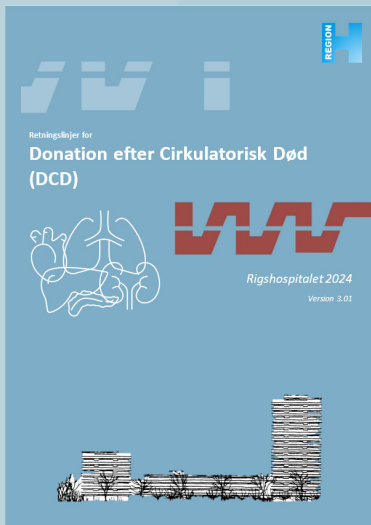
| Donationstype | |
|---|--|
| Hvilken donationstype forventes aktuelt | |
| Intensiv registrering | |
| A. femoralis dxt diameter (mm) | |
| V. femoralis dxt diameter (mm) | |
| A. femoralis sin diameter (mm) | |
| V. femoralis sin diameter (mm) | |
| Dato for forventet behandlingsstop | |
| Tidspunkt for forventet behandlingsstop | |
| Dato for behandlingsstop | |
| Tidspunkt for behandlingsstop | |
| Invasivt BT - ABP (sys/dia) | |
| Saturation | |
| Dato for fDWIT start | |
| Tidspunkt for fDWIT start | |
| Dato for cirkulationsstop | |
| Tidspunkt for cirkulationsstop | |
| Dødstidspunkt (registreres på attest) | |
| Dato for konstatering af cirkulatorisk død | |
| Tidspunkt for konstatering af cirkulatorisk død | |
| Operationsgang registrering | |
| Dato for tang på aorta | |
| Tidspunkt for tang på aorta | |
| Dato for start af ventilation | |
| Tidspunkt for start af ventilation | |
| Dato for start af kold perfusion | |
| Tidspunkt for start af kold perfusion | |
| Dato for NRP | |
| Tidspunkt for NRP | |
| Dato for start af kold perfusion efter NRP | |
| Tidspunkt for start af kold perfusion efter NRP | |
| fDWIT indtil ventilation (min) | |
| fDWIT indtil tang på aorta (min) | |
| fDWIT indtil start af kold perfusion (min) | |
| fDWIT indtil NRP (min) | |
| Eksplantationer efter kold perfusion | |
| Eksplantationer efter NRP | |





DCD på Rigshospitalet

Lokale Retningslinjer



- Detaljeret beskrivelse
ophør af behandling → organudtagning
- Levende dokument – erfaringer fra:
 - Studieture
 - Simulationstræning
 - DCD-forløb / evaluering
- 48 sider – version 3.01

DCD på Rigshospitalet

Studieture

Sahlgrenska, Göteborg – NIA – Okt '22

✓ Simulationstræning



**DCD på
Rigshospitalet**

Studieture

Leuven, Belgien – NIA/TX – Okt '23



DCD på Rigshospitalet

Studieture



Karolinska, Stockholm – TX – Nov '23

- 2 dage
- Fokus: Abdominal NRP
- Praktisk grisemodell

DCD på Rigshospitalet

Besøg fra

Zürich, Schweiz – ITA/TX – Nov '23

- >10 års erfaring
- Stærk organisatorisk enhed
- Kun Rapid Procurement



DCD på

Rigshospitalet

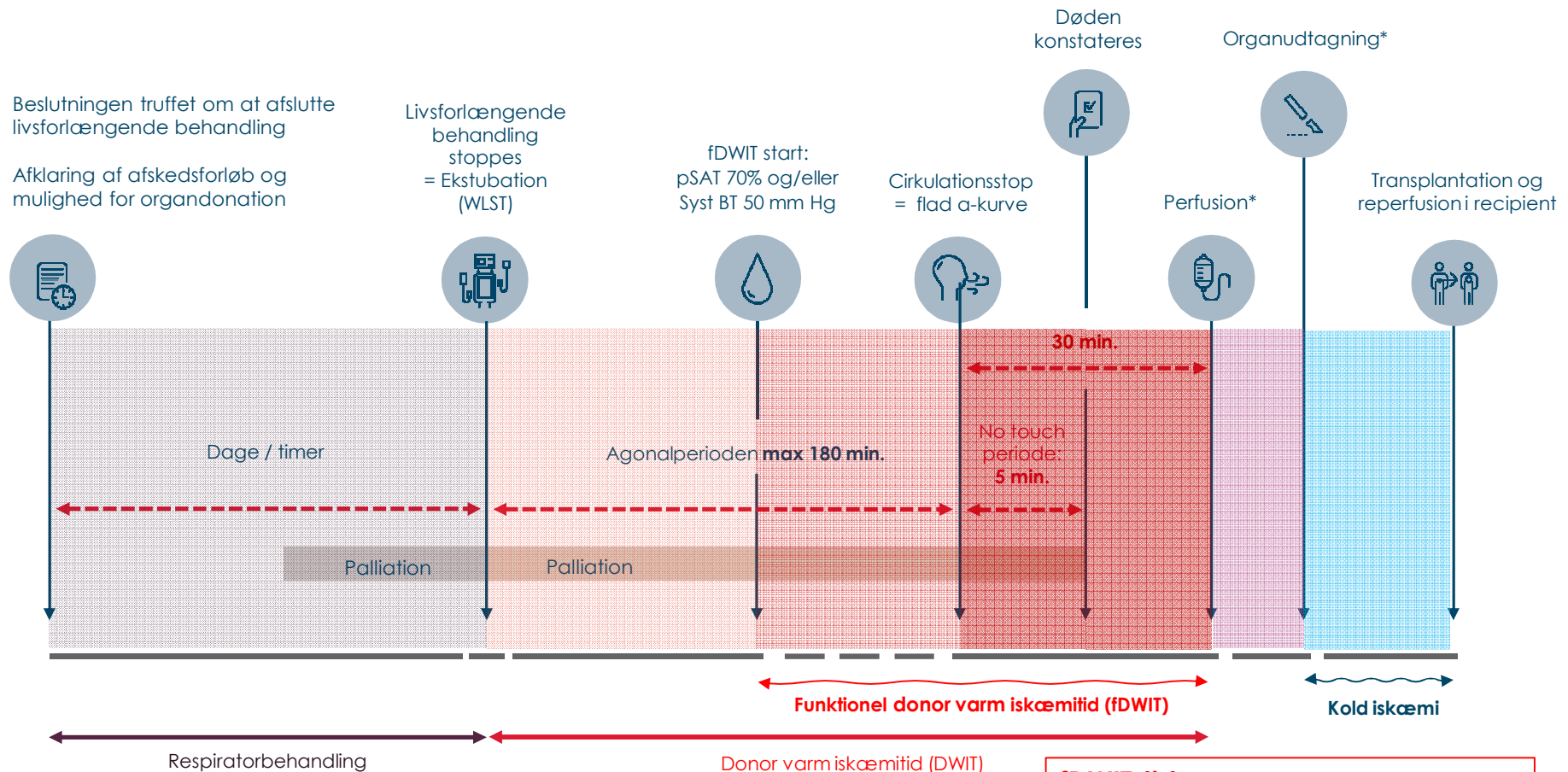
Simulations
træning



- ✓ 4 full-scale forløb afviklet siden maj
 - 30 – 35 deltagere per gang – ITA og TX
 - 2 forløb per simulations(eftermid)dag
- ✓ 1 lokal NIA-træning
- ✓ Tidstro og virkelige rammer
- ✓ SP-integration



Tidslinje ved DCD (Maastricht III)



- * Rapid Procurement (RP) → Ingen interventioner før organudtagning
- Normoterm Regional Perfusion (NRP) → Der oprettes perfusion (ECMO) til de organer, der skal doneres
- Organudtagning -> ex vivo perfusion → Påbegyndes efter et stykke tid med varm perfusion

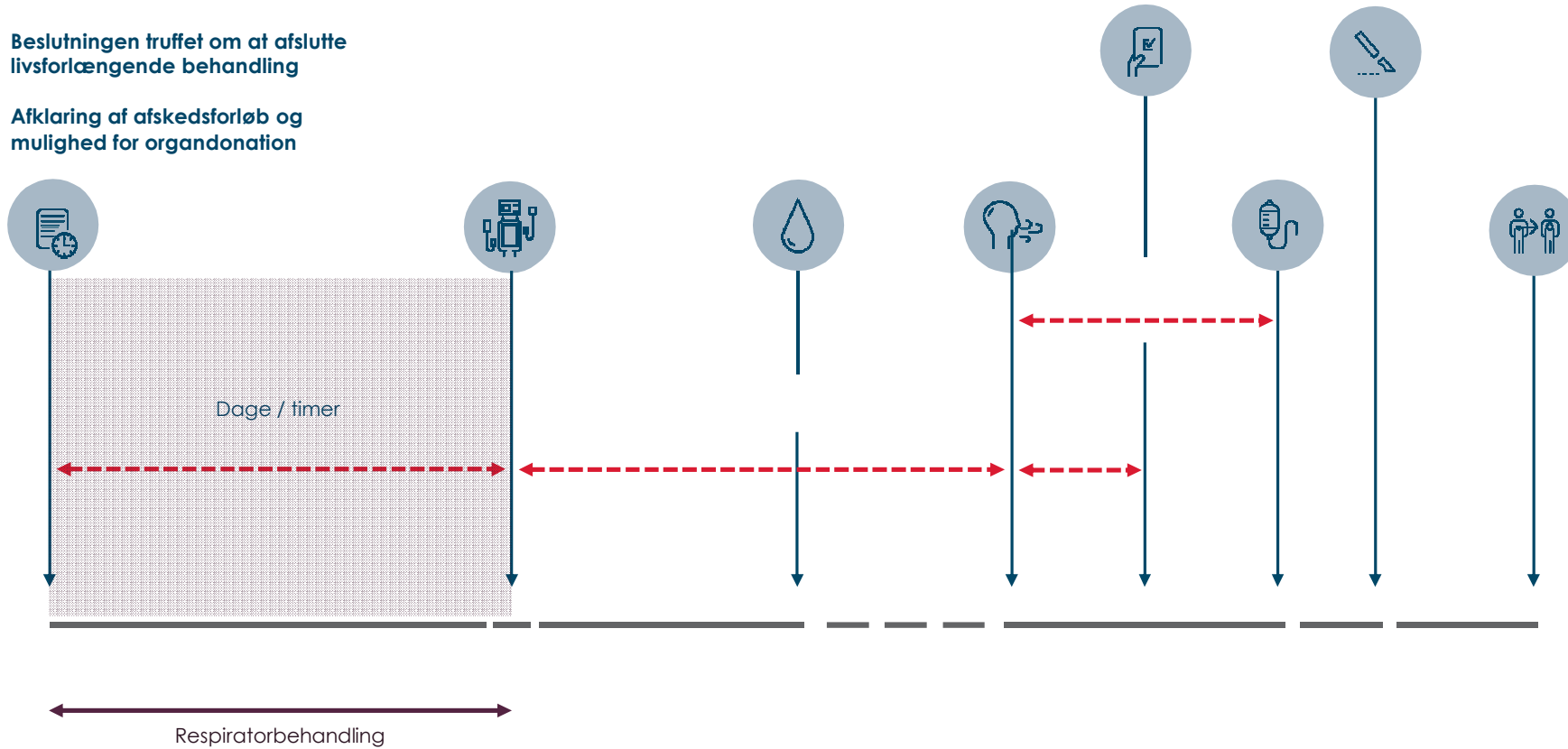
| | |
|---------------------|---------------|
| fDWIT-tider: | |
| Nyrer og lunger | = 60 min |
| Lever og pancreas | = 30 min |
| Hjerte | = 15 – 30 min |

Tidslinje ved DCD (Maastricht III)



Beslutningen truffet om at afslutte livsforlængende behandling

Afklaring af afskedsforløb og mulighed for organdonation

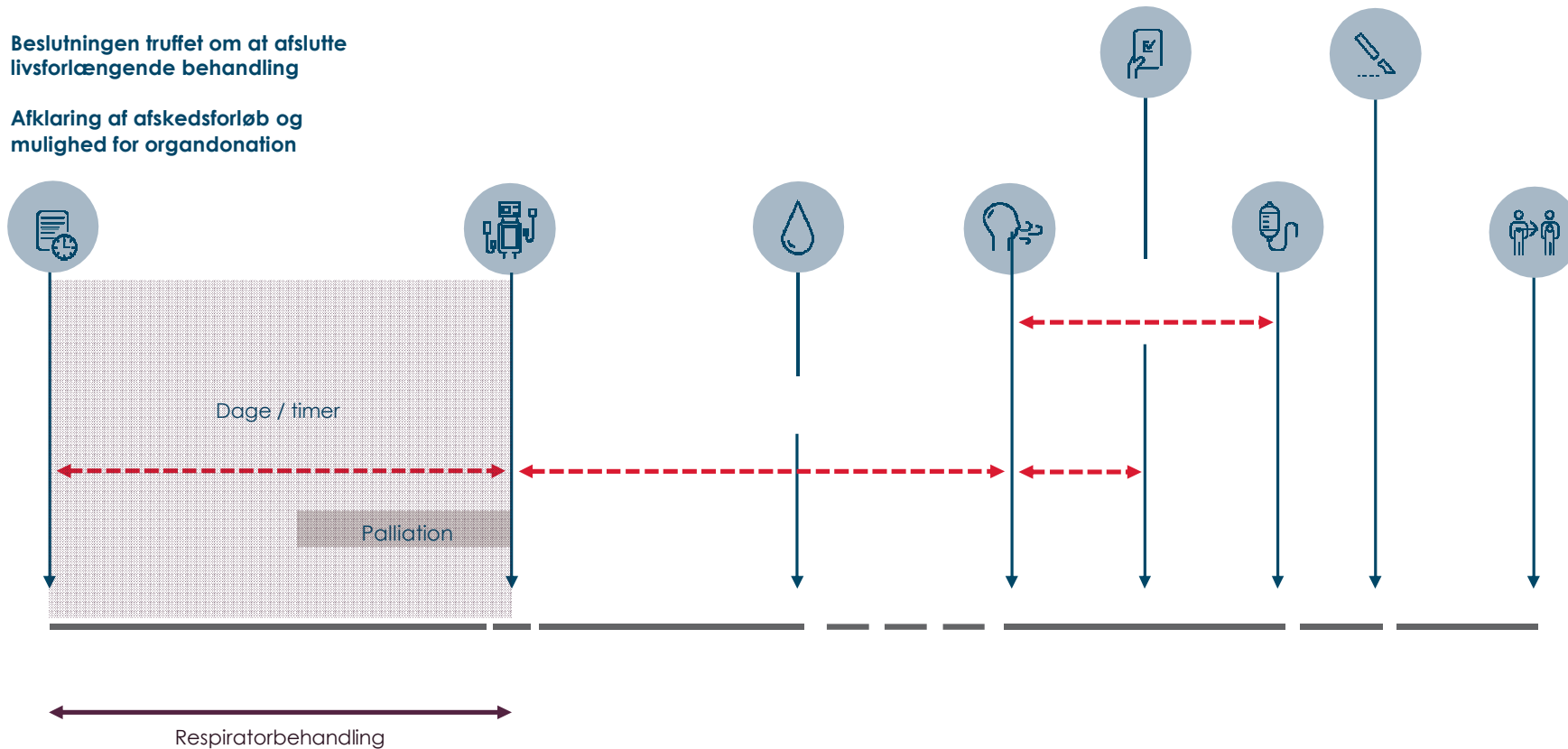


Tidslinje ved DCD (Maastricht III)



Beslutningen truffet om at afslutte livsforlængende behandling

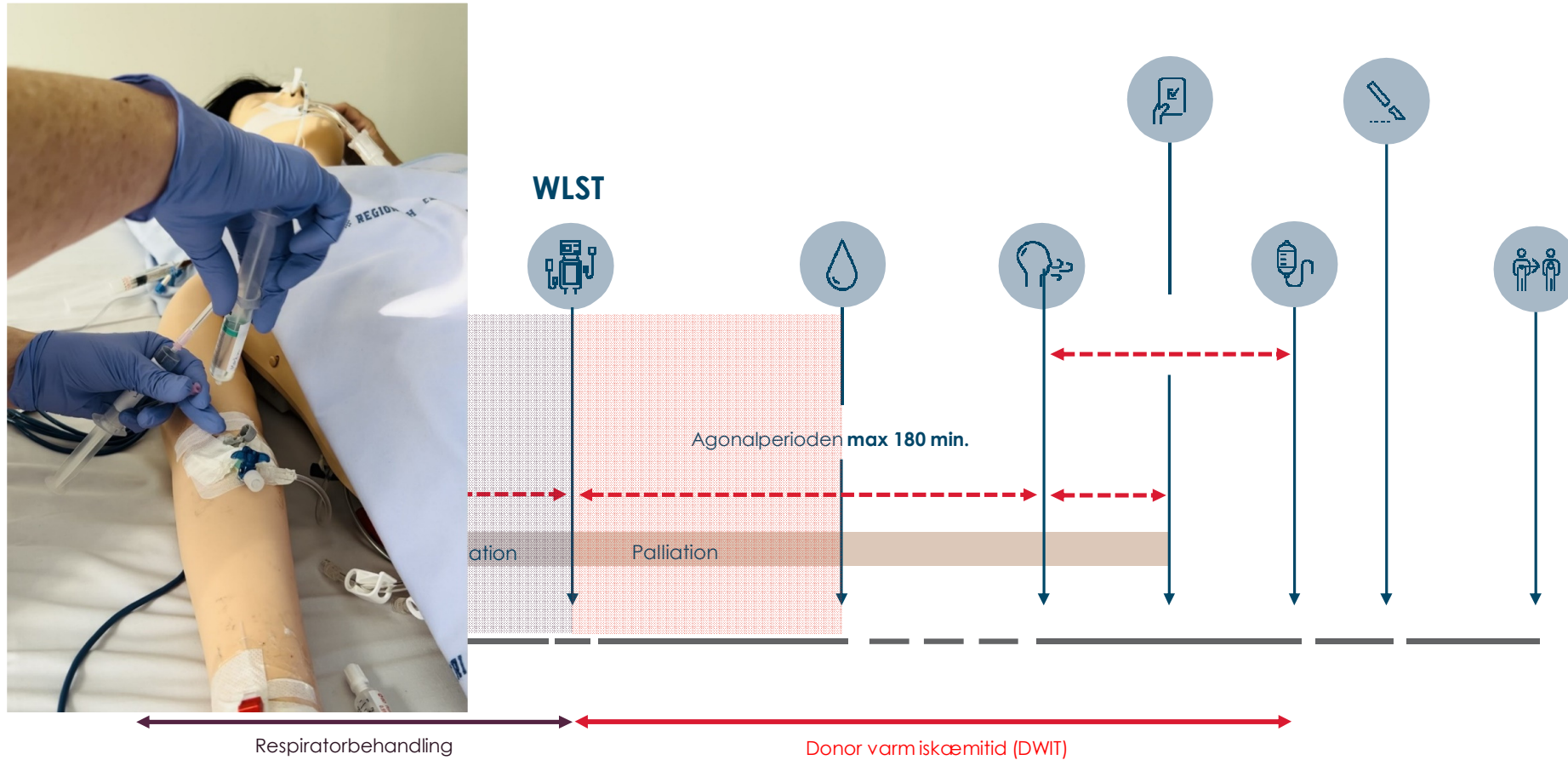
Afklaring af afskedsforløb og mulighed for organdonation



Klargøring, information, opstart palliation, karadgang og formøder



Tidslinje ved DCD (Maastricht III)



Ekstubation på intensiv afdeling (NIA) eller operationsgangen (NOP)

Kilde: Dansk Center for Organ donation og Rigshospitalets Retningslinjer for Donation efter Cirkulatorisk Død (DCD)



Full-scale DCD simulation - Rigshospitalet

Ekstubation på NIA

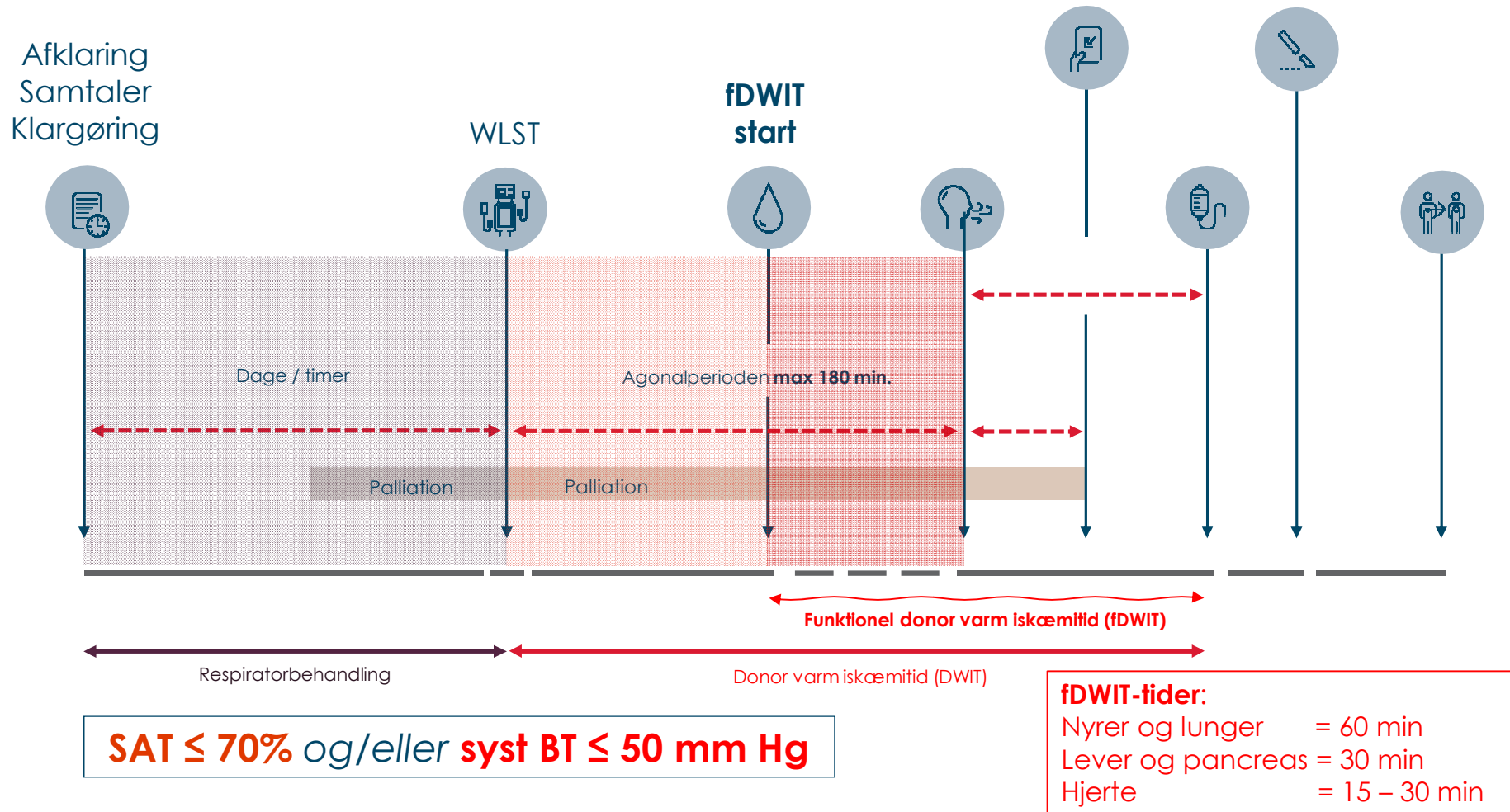


Full-scale DCD simulation - Rigshospitalet

Ekstubation på NOP



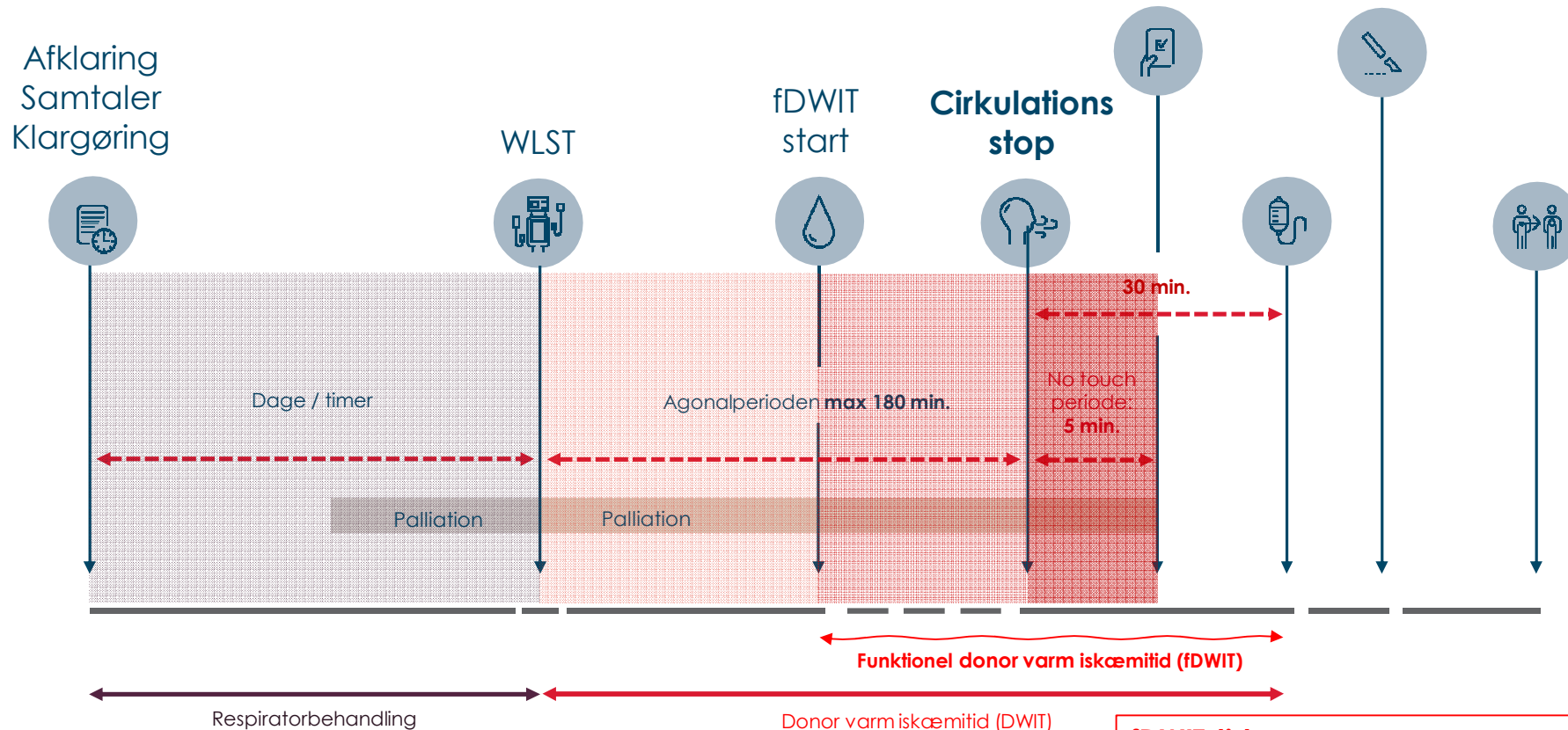
Tidslinje ved DCD (Maastricht III)



Kilde: Dansk Center for Organ donation og Rigshospitalets Retningslinjer for Donation efter Cirkulatorisk Død (DCD)



Tidslinje ved DCD (Maastricht III)



Flad α -kurve

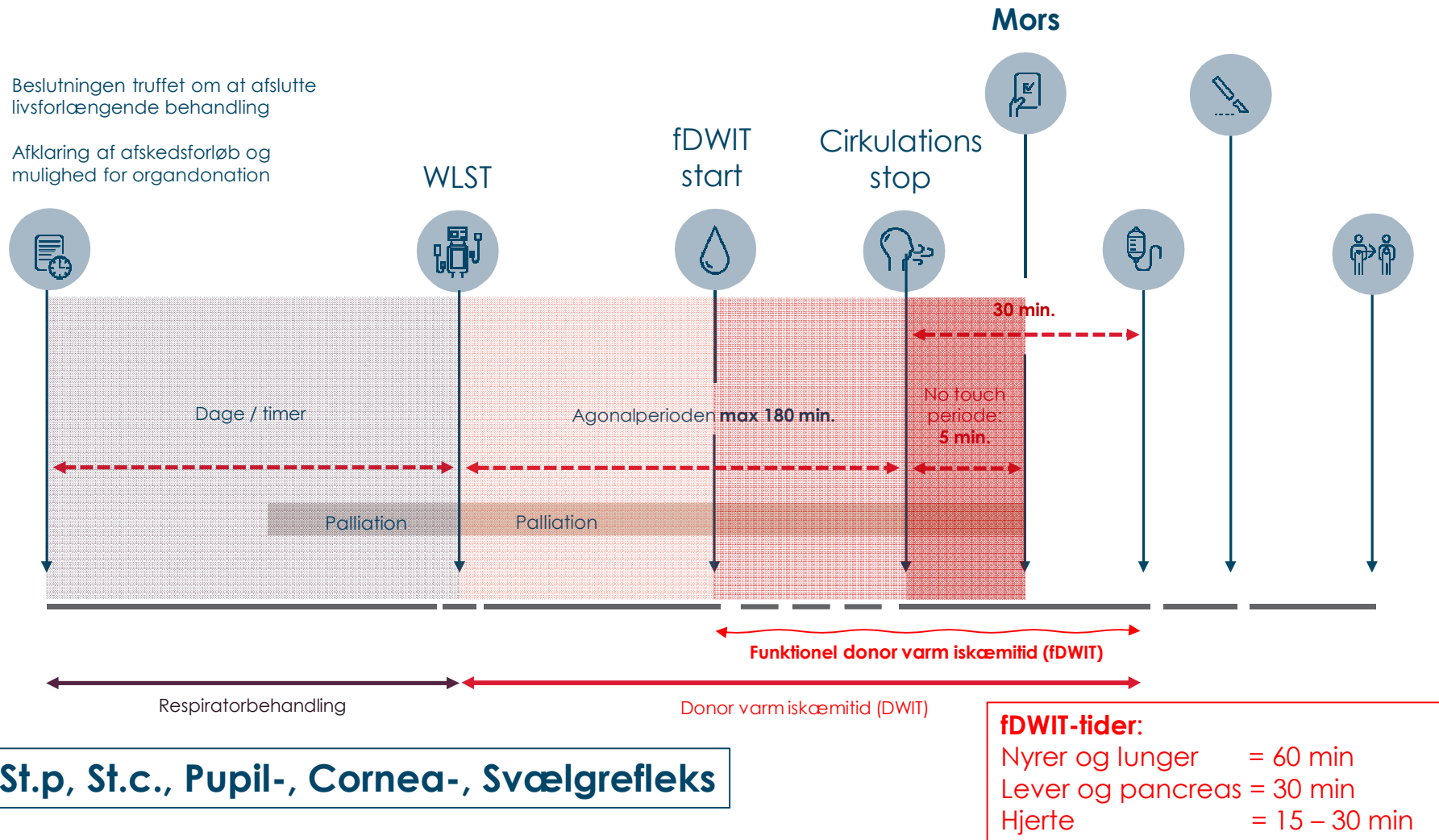
→ **No Touch i 5 min**
OBS autoreuscitation

fDWIT-tider:

- Nyrer og lunger = 60 min
- Lever og pancreas = 30 min
- Hjerte = 15 – 30 min

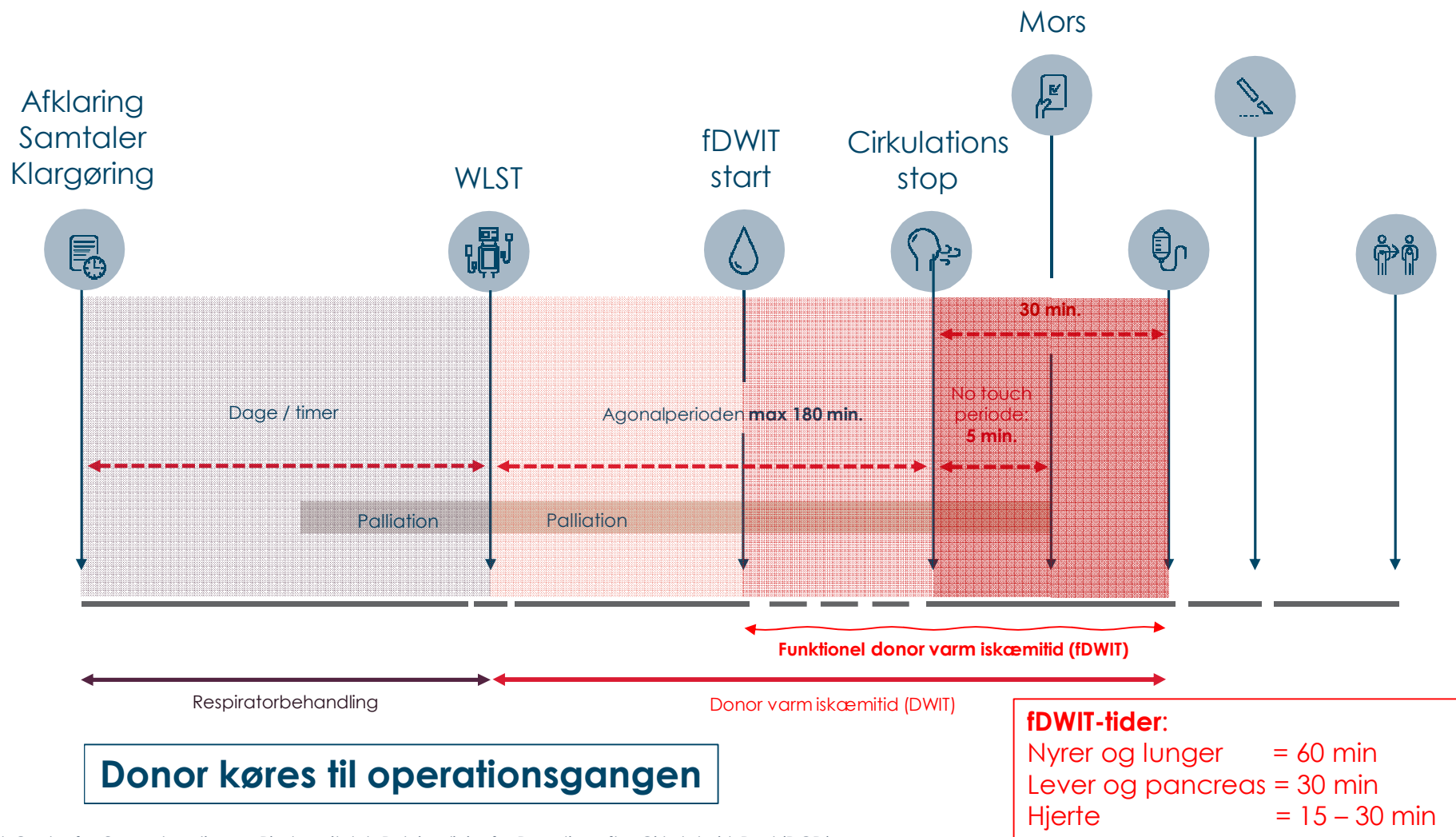


Tidslinje ved DCD (Maastricht III)



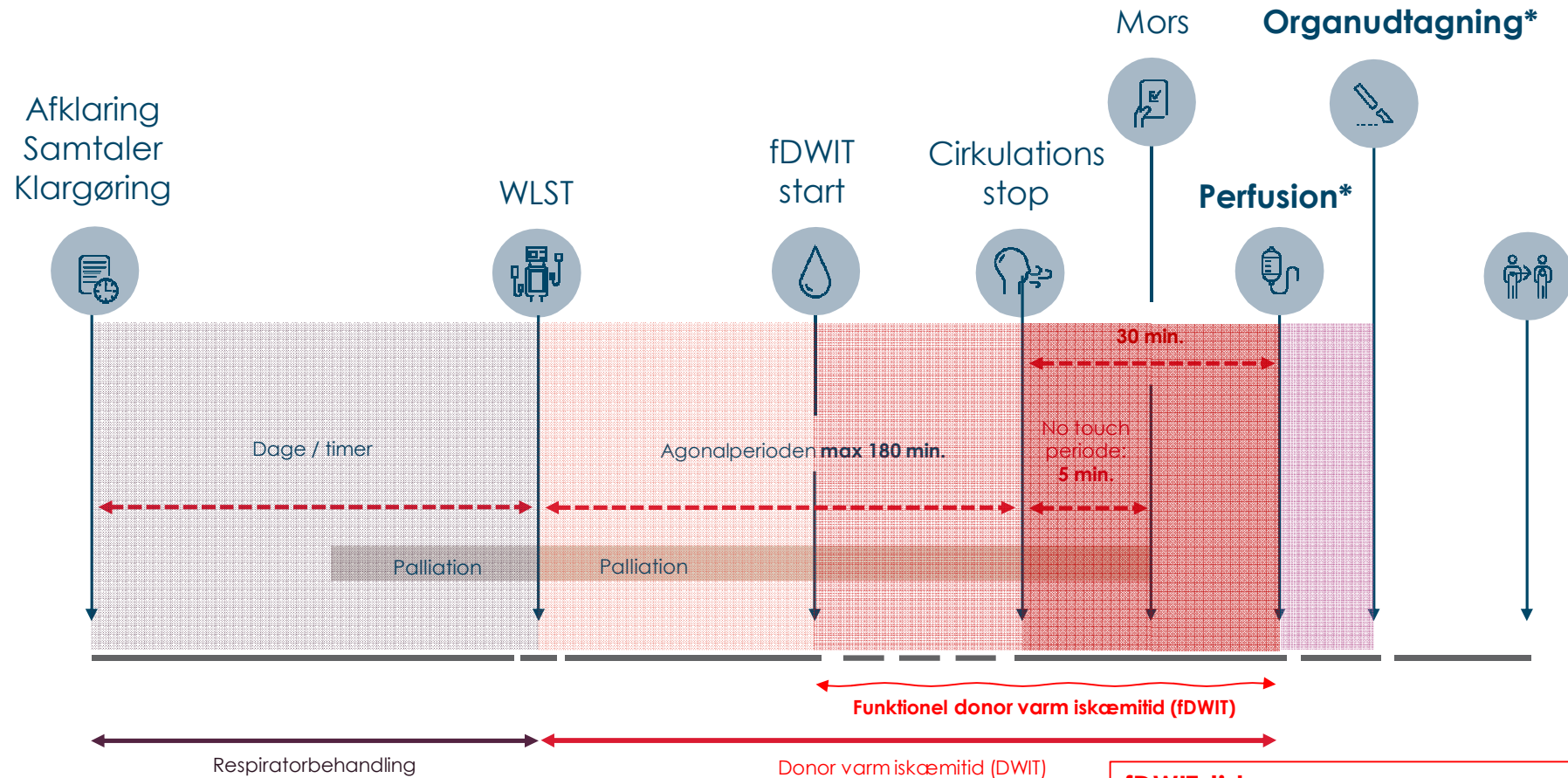
Kilde: Dansk Center for Organdonation og Rigshospitalets Retningslinjer for Donation efter Cirkulatorisk Død (DCD)

Tidslinje ved DCD (Maastricht III)





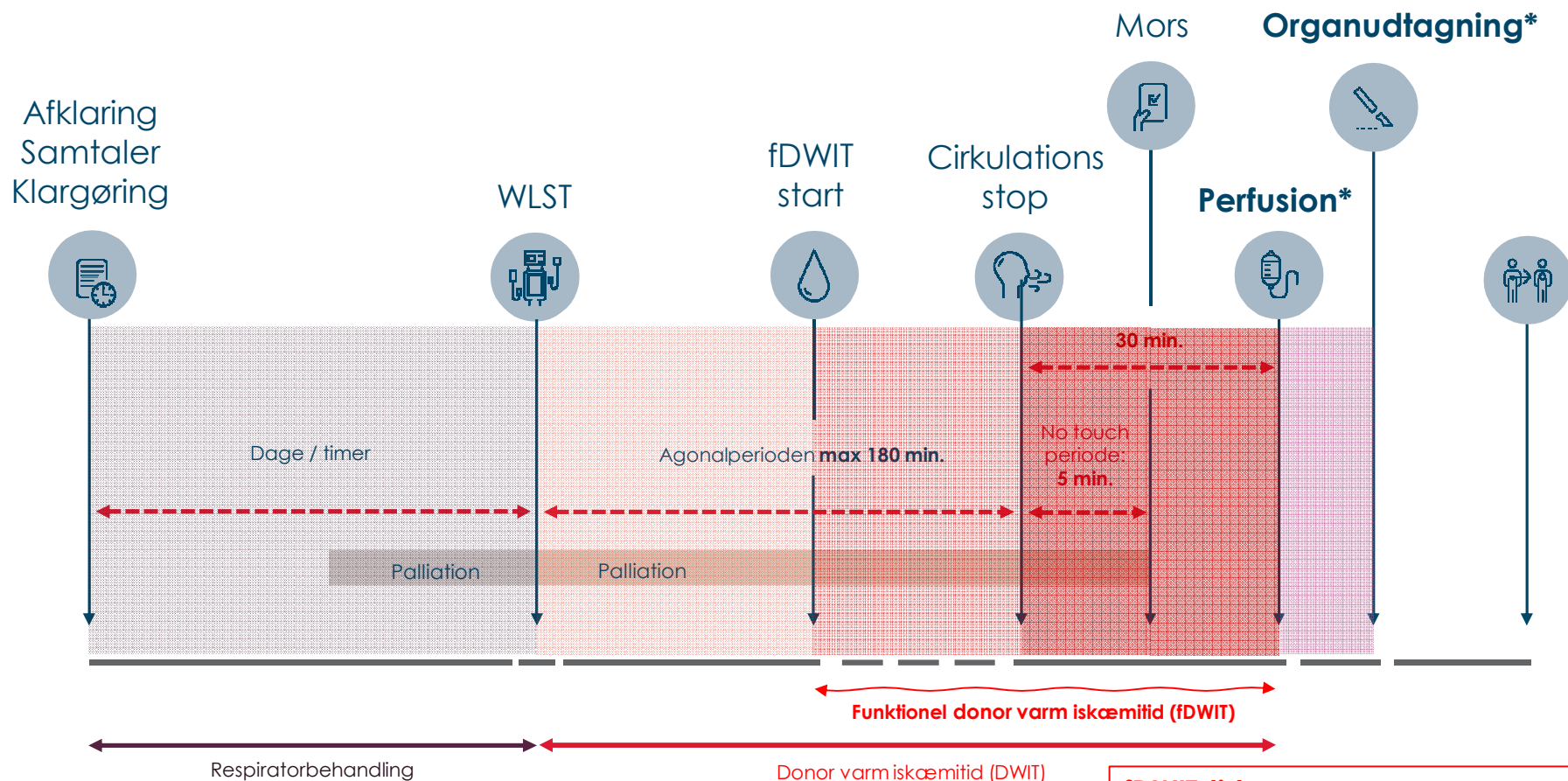
Tidslinje ved DCD (Maastricht III)



- * Rapid Procurement (RP) → Ingen interventioner før organudtagning
- Normoterm Regional Perfusion (NRP) → Der oprettes perfusion (ECMO) til de organer, der skal doneres
- Organudtagning -> ex vivo perfusion → Påbegyndes efter et stykke tid med varm perfusion

| | |
|---------------------|---------------|
| fDWIT-tider: | |
| Nyrer og lunger | = 60 min |
| Lever og pancreas | = 30 min |
| Hjerte | = 15 – 30 min |

Tidslinje ved DCD (Maastricht III)

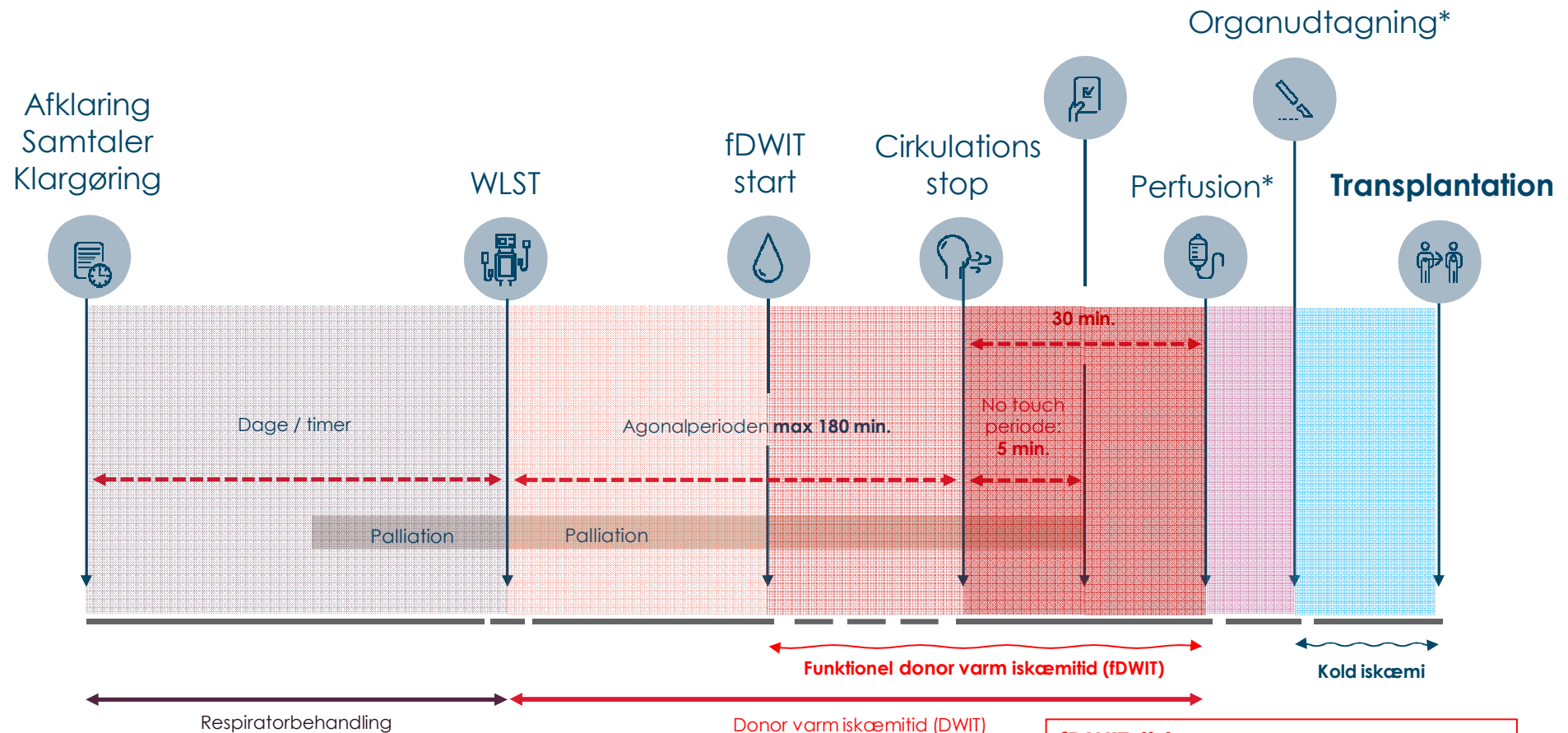


- * Rapid Procurement (RP) → Ingen interventioner før organudtagning
- Normoterm Regional Perfusion (NRP) → Der oprettes perfusion (ECMO) til de organer, der skal doneres
- Organudtagning -> ex vivo perfusion → Påbegyndes efter et stykke tid med varm perfusion

| fDWIT-tider: | |
|-------------------|---------------|
| Nyrer og lunger | = 60 min |
| Lever og pancreas | = 30 min |
| Hjerte | = 15 – 30 min |



Tidslinje ved DCD (Maastricht III)



- * Rapid Procurement (RP) → Ingen interventioner før organudtagning
- Normoterm Regional Perfusion (NRP) → Der oprettes perfusion (ECMO) til de organer, der skal doneres
- Organudtagning -> ex vivo perfusion → Påbegyndes efter et stykke tid med varm perfusion

| | |
|---------------------|---------------|
| fDWIT-tider: | |
| Nyrer og lunger | = 60 min |
| Lever og pancreas | = 30 min |
| Hjerte | = 15 – 30 min |



Samtaletræning

- Ændringen af fokus fra
 - at patienten er, eller er i risiko for at hjernedød
 - til at patienten ikke forventes at kunne overleve
- Nye vendinger øves
- 2 seancer trænes
 - Konvertering fra DBD til DCD, hvor hjernedøden mod forventning ikke kan stilles
 - Direkte DCD fra start, hvor man ikke finder det sandsynligt at patienten vil hjernedø
- Hvordan skal familien forberedes på forløbene i de to situationer

Kommunikationsvejledninger



- Revideres når erfaringer fra kommunikationskurserne foreligger

DCD på

Rigshospitalet

Information & Undervisning

- Fælles informationsmøde for interessenter – RH
- Informationsvideo fra DCO
- Morgenundervisning x4 (NIA, N, NK, RH fælles)
- NIA Stabsmøde
- Tværregionalt fyraftensmøde for intensivister
- Kardiologisk afdelings temadag
- Sygeplejerskefokuseret (spl-spl) DCD-undervisning
- Temadag for udrykningssygeplejersker
- Efteruddannelsen for ITA-sygeplejersker
- Sundhedsfagligt Råd Akut og Præhospitalt



DCD på

Rigshospitalet

Presse



- Pressestrategi
 - ✓ Afstemt med ledelse og direktion
 - ✓ Enstrenget kommunikation gennem kommunikationsafdelingen
 - ✓ National koordinering



DCD på

Rigshospitalet

‘Vi er i gang’

- Klarmelding fra 6. oktober
- Alle patienter screenes
- Afventer 1. forløb
- Screening udbredes nu til øvrige ITA
- Fortsat undervisning
- Fortsat simulationstræning

**DCD på
Rigshospitalet**

‘Vi er i gang’

Tak for opmærksomheden

