

# Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation de l'application de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide

## Sixième rapport à l'attention de la Chambre des Députés (Années 2019 et 2020)

### Introduction

La loi du 16 mars 2009 relative à l'euthanasie et l'assistance au suicide prévoit dans son article 9 que la Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation de l'application de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide (ci-après « la Commission ») établit à l'attention de la Chambre des Députés, la première fois endéans les deux ans de l'entrée en vigueur de la loi et par la suite tous les deux ans :

un rapport statistique basé sur les informations recueillies dans le second volet du document d'enregistrement que les médecins remettent complété en vertu de l'article 8 de la loi,

- un rapport contenant une description et une évaluation de l'application de la loi, et,
  - le cas échéant, des recommandations susceptibles de déboucher sur une initiative législative et/ou d'autres mesures concernant l'exécution de la loi.

Le présent rapport concerne les déclarations reçues pendant la période d'application de la loi qui s'étend du 1<sup>er</sup> janvier 2019 jusqu'au 31 décembre 2020.

### SECTION 1

#### Rapport statistique Déclarations

d'euthanasie







Total		14				10	11		16	25	112
-------	--	----	--	--	--	----	----	--	----	----	-----

Tableau :

	2009 2010	2011 2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Généraliste	1	5	1			2	4	2	6	12	33
Spécialiste	4	9	7	7	8	8	7	6	10	13	79
Total	5	14	8	7	8	10	11	8	16	25	112

6 Diagnostic

	2009 2010	2011 2012	2013 2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Cancers	5	11	11	5	10	8	7	13	18	88
Maladies neurodégénératives		3	3	2		1	1	2	5	17
Maladies neuro- vasculaires										

Tableau :

Maladies de système						1				1
Fatigue de vie polypathologie										
Total	5	14	15	8	10	11	8	16	25	112

Tableau :

Tableau 7 : Qualification du médecin obligatoirement consulté 8 Techniques et produits utilisés

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
Barbiturique (Thiopental) seul			1						1				2
Id. + paralysant neuromusculaire	5	13	8	7	6	6	6	6	10	7	16	22	100
Morphine seule ou avec sédatifs													
Voie IV non précisée							2	3				1	6

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total



Tableau :

Barbiturique par voie orale						1		1		2	4
Total	5	14	8	7	8	10	11	8	16	25	112

9 Décisions de la Commission

Acceptation simple après étude du volet II	5	8	7								
Acceptation avec ouverture du volet I pour remarques au médecin ne nécessitant pas de réponse											
				7	9	11	8	15	20	104	

Tableau :

Acceptation avec ouverture du volet I et réception de précisions demandées											
Transmission au Collège médical											
Transmission au Parquet											

## Dispositions de fin de vie

Tableau 1 : Dispositions de fin de vie enregistrées

	2013-2014	2015-2016	20172018	2019	2020	Total
2009-2010 2010-2011						
	699	570	619	436	408	3.981
1.249						

Tableau 2 : Répartition par sexe

	2009-2010 2011-2012	20132014	20152016	20172018	2019	2020	Total
Masculin	507				163		
		272	224	235		160	1.561
Féminin	742	427					
			346	384	273	248	2.420
Total	1.249	699			436		
			570	619		408	3.981

Tableau 3 • . Répartition par tranche d'âge des personnes ayant enregistré une disposition de fin de vie en 2019-2020

Graphique

Dispositions enregistrées en 2019 et 2020

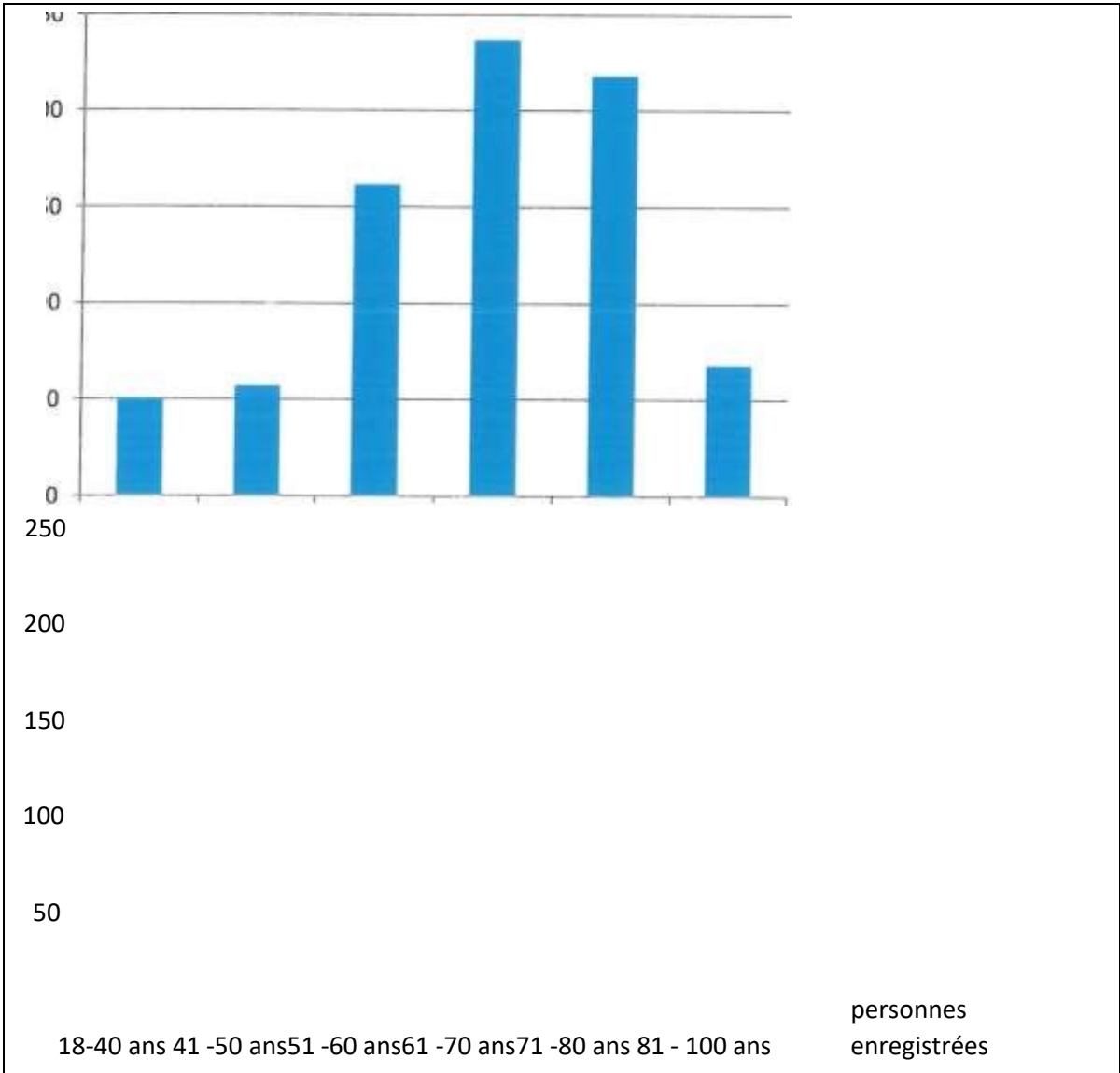


Figure 1

Tranche d'âge	18-40	41-50	51-60	61-70	71-80			Total
							Noni précisée	

Dispositions enregistrées								
------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

<sup>1</sup> Il y a parmi les 844 dispositions de fin de vie enregistrées en 2019 et 2020, 12 dispositions ont été enregistrées de personnes non luxembourgeoises domiciliées à l'étranger dont on ne connaît pas l'âge.

## SECTION 2

### Description et évaluation de l'application de la loi

#### Composition et réunions de la Commission

Lors de la réunion de la Commission du 7 juillet 2017, les mandats de président et de viceprésident, conférés respectivement au docteur Carlo BOCK et à Madame Lotty PRUSSEN, avaient été reconduits.

Lors de sa réunion du 24 mai 2019, la Commission a pris acte que le docteur Carlo BOCK a déposé son mandat en tant que président et, de l'accord unanime de la Commission, Madame Lotty PRUSSEN a repris la présidence.

Fin 2019, le docteur Carlo BOCK a présenté sa démission en tant que membre de la Commission.

Sur la proposition de l'AMMD, organisation la plus représentative des médecins et médecins-dentistes, le docteur Pauline GODFROID a été nommée membre de la Commission par arrêté grand-ducal du 20 décembre 2019 avec effet au 1er janvier 2020, en remplacement du docteur Carlo BOCK dont elle terminera le mandat.

La Commission tient à souligner le rôle primordial qu'a joué le docteur Carlo BOCK dans le cadre de l'application de la loi sur l'euthanasie et l'assistance au suicide et lui présente ses remerciements très chaleureux pour le travail fourni et l'excellente présidence qu'il assurée. La Commission lui souhaite encore beaucoup de bonnes choses pour son avenir, ainsi qu'une bonne santé.

La Commission s'est réunie à 5 reprises en 2019 et à 5 reprises en 2020.

Les réunions ont eu lieu aux fins de contrôler les déclarations officielles d'euthanasie et aux fins d'un échange de vues sur les questions relatives à la fin de vie.

## Nombre, âge des patients et lieu des euthanasies ou assistances au suicide pratiquées

Au cours des années 2019 et 2020, en tout 41 (16 en 2019 et 25 en 2020) euthanasies et assistances au suicide ont été enregistrées, dont 39 euthanasies et 2 assistances au suicide : 7 euthanasies ont été pratiquées dans un centre intégré ou maison de soins, 16 au domicile du patient, 15 dans des établissements hospitaliers et 3 en un lieu privé. L'âge des patients s'est situé entre 38 et 96 ans.

L'accroissement du nombre d'euthanasies pratiquées en 2020 peut s'expliquer notamment par l'enquête TNS-ILRES qui a eu lieu en novembre 2019 et dont les résultats ont été présentés par voie de presse.

Le nombre de patients concernés ne permet pas une évaluation statistique en ce qui concerne les variables « âge » et « lieu ».

## Affections ayant donné lieu à des euthanasies ou assistances au suicide

Toutes les affections qui ont donné lieu à une euthanasie étaient, conformément aux exigences légales, incurables et graves.

Au cours des années 2019-2020, les affections étaient dans 7 cas une maladie neurodégénérative, dans 2 cas une maladie neuro-vasculaire, dans 1 cas une fatigue de vie avec une polypathologie et dans tous les autres cas (31) des cancers.

Une personne euthanasiée, âgée de 96 ans, faisait état d'une fatigue de vie due, entre autres, à une forte dépendance corporelle engendrée par une polypathologie.

Concernant la question relative à l'euthanasie dans le cas de vie accomplie, fatigue de vivre et âge avancé, la Commission a d'abord rappelé que la loi du 16 mars 2009 dispose dans son article 2. 1 3) que « le patient se trouve dans une situation médicale sans issue et fait état d'une souffrance physique ou psychique constante et insupportable sans perspective d'amélioration, résultant d'une affection accidentelle ou pathologique ».

Aux fins de réflexions sur la question, la Commission s'est inspirée de l'avis numéro 73 du

11 septembre 2017 du Comité consultatif de bioéthique de Belgique et des rapports 5, 6 et 7 de la Commission fédérale de contrôle et d'évaluation de l'euthanasie belge.

Tant le libellé de l'article de la loi luxembourgeoise, précité, que les avis belges exigent un fondement médical pour pouvoir procéder à une euthanasie.

Toutefois, la question se pose de savoir ce qu'il convient d'entendre par « fondement médical », dès lors qu'il n'existe pas de réponse claire.

Certaines formes de polyopathie — c.-à.-d. la présence de plusieurs affections peuvent constituer un fondement médical pour prendre en considération une demande d'euthanasie à condition que le caractère constant, insupportable et sans perspective d'amélioration de la souffrance de l'intéressé soit provoqué par la polyopathie en question.

Bien que la seule fatigue de vivre sans fondement médical ne réponde pas aux conditions légales pour bénéficier d'une euthanasie, la Commission est d'avis, à l'instar du Comité consultatif de bioéthique et de la Commission fédérale de contrôle et d'évaluation de l'euthanasie belges, qu'une fatigue de vivre associée à une polyopathie peut être invoquée. Dans ces situations, il faut clarifier que ce qui « sous-tend une telle plainte » peut être assimilé à une souffrance physique ou psychique constante et insupportable.

A cet égard, la Commission se réfère au septième rapport de la Commission fédérale de contrôle et d'évaluation de l'euthanasie belge qui a retenu : « la souffrance résulte de la combinaison de différentes maladies comme : 1<sup>o</sup> les troubles de la marche et de la mobilité consécutifs à une poly-ostéoporose, fractures par compression (tassement) des vertèbres, chutes, etc. qui s'accompagnent de douleurs prononcées ou non et d'une forte limitation des mouvements du patient, résultant en une perte d'autonomie ; 2<sup>o</sup> les troubles de la vue, allant jusqu'à une cécité bilatérale, avec pour conséquence que le patient n'est plus en mesure de lire un journal ou un livre ou de regarder la télévision, qu'il devient de plus en plus dépendant des soins et que cela a pour effet de l'isoler de ses contacts sociaux ; 3<sup>o</sup> les maladies du système nerveux telles que la maladie de Parkinson ou les séquelles d'une thrombose (AVC) aggravant la dépendance aux soins des patients concernés ; 4<sup>o</sup> les troubles de l'audition, allant jusqu'à une surdité complète qui empêchent le patient d'avoir des contacts ; 5<sup>o</sup> les pathologies cardiaques avancées à terminales et les affections pulmonaires chroniques (classée « GOLD » 3 à 4) qui limitent les capacités physiques du patient concerné et réduisent l'espace de vie à une seule pièce. La vie sociale s'en trouve réduite à un tel point que la solitude s'installe ; 6<sup>o</sup> l'incontinence à la fois urinaire et fécale, ce qui est ressenti pour certains comme une atteinte à leur dignité ; 7<sup>o</sup> le début de démence qui fait craindre à la personne âgée un long déclin mental et cognitif avec, au final, la perte de sa personnalité ; 8<sup>o</sup> la cachexie et le dépérissement physique marqués irréversibles et intraitables donnant lieu à un alitement continu. ».

## Nature des souffrances

Plusieurs types de souffrances, tant physiques que psychiques, étaient présents simultanément. Les souffrances ont toutes été décrites comme constantes, insupportables et sans perspective d'amélioration.

A côté de la souffrance physique exprimée et intraitable, il est également souvent mentionné une souffrance psychique grave. Il est aussi indiqué que les traitements palliatifs conventionnels ne permettaient pas de maîtriser cette souffrance d'une manière acceptable pour la personne concernée et que le patient préférait l'euthanasie à une sédation palliative.

Une discussion approfondie, lors du colloque singulier entre le médecin et le patient, est nécessaire et, le cas échéant, avec l'équipe soignante et la famille.

### Manière dont l'euthanasie et l'assistance au suicide a été pratiquée et produits utilisés

Deux assistances au suicide ont été rapportées en 2020. Les patients ont eux-mêmes pris les médicaments, en présence du médecin et, le cas échéant, de membres de la famille.

Dans les cas d'euthanasie, le médecin a injecté par voie intraveineuse du Thiopental suivi d'un paralysant neuromusculaire provoquant un décès par arrêt cardio-respiratoire.

## Médecins consultés

Aucun manquement aux prescriptions légales n'a été constaté.

## Procédure suivie

La Commission maintient sa position selon laquelle la procédure de contrôle à posteriori est adéquate aux fins de ne pas perturber la communication singulière entre patient et médecin, qui est au cœur des décisions thérapeutiques et de ne pas ralentir considérablement la réponse à la demande du patient.

Il est apparu des déclarations que les euthanasies et assistances au suicide se sont déroulées de manière sereine et digne, et que le nombre des médecins disposés à pratiquer une euthanasie a augmenté.

## Décisions de la Commission

La procédure suivie par le médecin a toujours été correctement exécutée et conformément à la loi. Six déclarations officielles ont été acceptées après examen du volet I, les autres



déclarations ayant été acceptées après examen du volet II de la déclaration officielle et aucun dossier n'a été transmis au Collège médical ou à la justice.

A deux reprises seulement, la Commission a demandé des éclaircissements concernant des imprécisions et des détails administratifs. Les éclaircissements ont été rapidement obtenus et n'ont laissé aucune équivoque quant à la régularité des déclarations.

## Enquête TNS-ILRES

Ayant, enfin, obtenu le feu vert pour le financement d'une enquête sur l'euthanasie et l'assistance au suicide, la Commission a chargé TNS-ILRES de procéder à l'enquête qui a été entamée en novembre 2019.

L'enquête a porté sur un échantillon de 1006 personnes, auxquelles 27 questions ont été posées quant à leur opinion, vécu et degré par rapport à l'euthanasie et l'assistance au suicide.

L'enquête a permis de faire un état des lieux après dix ans d'existence de la loi et de comparer les résultats de l'enquête avec ceux obtenus lors d'enquêtes précédentes.

Le bilan (annexé au présent rapport) de l'enquête a révélé que l'acceptation de l'euthanasie est, tout au long de ces années, resté largement majoritaire (85 % d'attitude positive à l'égard de la loi en 2019, 78 % en 1999 et 79 % en 2009).

L'enquête a cependant révélé que l'information sur l'existence et les possibilités offertes par la loi reste lacunaire et qu'il subsiste une grande confusion entre ce qu'est une disposition de fin de vie et une directive anticipée.

## Protection des données à caractère personnel

Aucune atteinte au règlement général de protection des données personnelles RGDP n'a été signalée.

## Projet de loi n° 7480 modifiant : 1<sup>o</sup> la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide ; 2<sup>o</sup> la loi modifiée du 24 juillet 2014 relative aux droits et obligations du patient

Le projet de loi n° 7480 (annexé rapport), qui porte sur l'accroissement du nombre des membres de la Commission en incluant neuf membres suppléants, sur la qualification du décès par euthanasie ou assistance au suicide en « mort naturelle » pour ce qui concerne l'exécution des contrats auxquels la personne décédée était partie et sur la précision à apporter à la loi du 24 juillet 2014 que la personne de confiance à laquelle il est fait référence dans cette loi est également la personne de confiance au sens de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide, a été déposé par arrêté grand-ducal du 25 septembre 2019 et le Conseil d'Etat a émis son avis le 16 juin 2020 (annexé au rapport).

La loi a été votée le 2 mars 2021 (Memorial n° 167 du 3 mars 2021).

La Commission exprime sa satisfaction quant à l'aboutissement de la loi.

## Questions parlementaires

La question parlementaire n° 566 du 27 mars 2019, posée par Monsieur le Député Alex BODRY a porté sur l'état des travaux de la « plateforme fin de vie » lancée dès 2016 par le Ministre de la Santé et sur la question de savoir si ces travaux vont aboutir à un « Plan fin de vie » tel que prévu dans l'actuel programme gouvernemental.

La question parlementaire a encore porté sur la nomenclature et la tarification des actes médicaux des médecins et des autres professions de santé relevant de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide.

La question parlementaire n° 1479 du 14 novembre 2019, posée par Monsieur le Député Mars Di Bartolomeo a porté sur l'état d'information de la population et des milieux professionnels sur la législation en matière d'euthanasie et sur les mesures de nature à garantir le respect de la loi et l'accès des patients à l'euthanasie

La question parlementaire n° 1748 du 22 janvier 2020, posée par Mesdames Nancy ARENDT et Françoise HETTO-GAASCH a également porté sur le degré d'information sur la loi sur l'euthanasie et l'assistance au suicide et sur les possibilités d'accès à l'euthanasie.

## Crise sanitaire

Par règlement grand-ducal du 17 avril 2020 portant dérogation à la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide, les délais prévus à l'article 8, alinéas 3 et 4, de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide ont été suspendus pendant la durée de l'état de crise telle que fixée par la loi du 24 mars 2020 portant prorogation de l'état de crise déclaré par le règlement grand-ducal du 18 mars 2020 portant introduction d'une série de mesures dans le cadre de la lutte contre le Covid-19 (règlement annexé au rapport).

## Activités de communication avec le public

Pour pallier le manque d'information plusieurs membres de la Commission ont été impliqués dans des activités de communication.

Deux membres de la Commission ont assisté à la première réunion de la Plate-forme de fin de vie le 22 janvier 2020 et ils ont relaté que le plan de fin de vie a été lancé et qu'ils ont bon espoir que ce plan sera un succès.

En raison de la crise sanitaire aucune autre réunion n'a pu être organisée jusqu'à maintenant. Il est prévu que ce plan porte sur cinq axes : respect du choix de fin de vie du patient, réduction des inégalités d'accès en fonction des lieux de vie et de l'âge aux soins

palliatifs/fin de vie, formation des professionnels, mise en réseau de l'offre de soins palliatifs/fin de vie, transparence de l'offre de soins palliatifs/fin de vie

La Commission a été approchée en juillet 2020 par Madame Olivia LANGERS, qui l'a informée qu'elle avait reçu une aide financière (Carte Blanche) du Film Fund Luxembourg pour réaliser un court-métrage documentaire sur l'euthanasie et l'assistance au suicide au Luxembourg. Deux médecins de la Commission ont été interviewés.

Le docteur Carlo BOCK a participé à un séminaire sur la fin de vie dans le cadre de l'Altersakademie pour donner des informations sur l'euthanasie. Le séminaire a connu un grand succès.

La présidente de la Commission a participé à la rédaction d'un article dans la revue « Death Studies », édité par l'Université de Montréal, au sujet de la loi du 16 mars 2009.

## SECTION 3

# Recommandations de la Commission concernant l'exécution de la loi

## Information

Si l'enquête TNS-ILRES semble avoir amélioré l'information concernant les possibilités de la loi du 16 mars 2009, la Commission estime qu'un des problèmes majeurs reste le manque d'information.

Ainsi, la Commission est régulièrement consultée quant aux possibilités ouvertes aux personnes en fin de vie pour bénéficier de l'euthanasie. Beaucoup de personnes se disent mal informées et se plaignent pour concrétiser une euthanasie ou assistance au suicide tant pour eux-mêmes que pour des proches.

Comme indiqué dans les précédents rapports de la Commission, l'instauration d'une consultation médico-éthique, prestée par des médecins formés à cet effet, à l'instar de ce qui se fait déjà en Belgique, constituerait une avancée significative dans l'intérêt du patient pour lui permettre un choix éclairé.

## Formation des médecins et du personnel médical

La Commission maintient que les études universitaires et la formation continue des médecins et du personnel paramédical devraient inclure une formation relative à la gestion de la fin de vie.

La Commission maintient encore qu'il y aurait lieu d'introduire au Luxembourg pour les médecins particulièrement intéressés à la question de la gestion de la fin de vie, une formation spécifique et ciblée sur l'euthanasie. Ces médecins se tiendraient à la disposition de leurs confrères pour offrir, le cas échéant, une consultation avec un médecin indépendant bien formé sur ces questions. Ce modèle existe en Belgique (médecins EOL et LEIF) et aux Pays-Bas (médecins SCEN).

Il importe également d'améliorer, dans ce sens, la formation des infirmiers et du personnel paramédical.

## Dispositions de fin de vie

La Commission rappelle que l'article 4 de la loi dispose que « tout médecin traitant un patient en fin de vie ou un patient se trouvant dans une situation médicale sans issue est

tenu de s'informer auprès de la Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation si des dispositions de fin de vie au nom du patient y sont enregistrées ». Les médecins ne respectent pas toujours cette disposition et, dans la mesure où le secrétariat de la Commission n'est occupé qu'à mi-temps (les après-midis), l'obligation inscrite à l'article 4 de la loi rencontre ce problème de disponibilité.

La Commission réitère sa recommandation qu'en vue de la bonne application de la loi, la question sur l'existence éventuelle de dispositions de fin de vie devrait être systématiquement posée à l'admission d'un patient dans un établissement hospitalier ou de long séjour et que les dispositions de fin de vie devraient être systématiquement inscrites au DSP (dossier de soins partagé).

La Commission a encore pris connaissance de la loi belge du 15 mars 2020, publiée au Mémorial Belge du 23 mars 2020, entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 2020, qui prévoit, quant à la disposition de fin de vie, dénommée déclaration anticipée d'euthanasie, que celle-ci est valable pour une durée illimitée. Jusqu'à présent, elle était valable pour cinq ans. Le législateur belge considère le renouvellement obligatoire de cette déclaration comme une contrainte administrative inutile et le supprime dans la loi relative à l'euthanasie.

La législation luxembourgeoise pourrait s'inspirer de cette adaptation de la loi belge, cela d'autant plus que l'obligation de demander la confirmation de la volonté du déclarant constitue une charge administrative considérable qui dépasse les capacités du secrétariat à mi-temps dont dispose la Commission.

## Refus du médecin, pour raison morale, de pratiquer une euthanasie

La loi belge du 15 mars 2020, précitée, prévoit, quant à l'objection de conscience du médecin, que « Si le médecin consulté refuse, sur la base de sa liberté de conscience, de pratiquer une euthanasie, il est tenu d'en informer en temps utile et au plus tard dans les sept jours de la première formulation de la demande le patient ou la personne de confiance éventuelle en en précisant les raisons et en renvoyant le patient ou la personne de confiance vers un autre médecin désigné par le patient ou la personne de confiance.

Le médecin qui refuse de donner suite à une requête d'euthanasie est tenu, dans tous les cas de transmettre au patient ou de la personne de confiance, les coordonnées d'un centre ou d'une association spécialisée en matière de droit à l'euthanasie et à la demande du patient ou de la personne de confiance, de communiquer dans les quatre jours de cette demande le dossier médical du patient au médecin désigné par ce dernier ou par la personne de confiance. »

La Commission réitère sa recommandation de remplacer le délai de 24 heures par un délai « en temps utile » et au plus tard dans les sept jours de la première formulation de la demande par le patient et d'obliger le médecin qui refuse l'euthanasie de transmettre les coordonnées d'un centre ou d'une association spécialisée en matière de droit à l'euthanasie.

La Commission maintient également sa recommandation que la direction de l'établissement dans lequel se trouve le patient soit tenue d'instaurer et de mettre en œuvre une procédure effective et efficace permettant de trouver un médecin pour réaliser l'euthanasie ou l'assistance au suicide, à l'instar de ce qui est prévu, par exemple, par la loi concernant les soins de fin de vie au Québec (cf. article 31 de la loi québécoise: Tout médecin qui exerce sa profession dans un centre exploité par un établissement et qui refuse une demande d'aide médicale à mourir pour un motif non fondé sur l'article 29 doit, le plus tôt possible, en aviser le directeur général de l'établissement ou toute autre personne qu'il désigne et, le cas échéant, lui transmettre le formulaire de demande d'aide médicale à mourir qui lui a été remis. Le directeur général de l'établissement, ou la personne qu'il a désignée, doit alors faire les démarches nécessaires pour trouver, le plus tôt possible, un médecin qui accepte de traiter la demande conformément à l'article 29. Si le médecin à qui la demande est formulée exerce sa profession dans un cabinet privé de professionnel et qu'il ne fournit pas l'aide médicale à mourir, il doit, le plus tôt possible, en aviser le directeur général de l'instance locale visée à l'article 99.4 de la Loi sur les services de santé et les services sociaux (chapitre S-4.2) qui dessert le territoire où est située la résidence de la personne qui a formulé la demande, ou en aviser la personne qu'il a désignée. Le médecin lui transmet, le cas échéant, le formulaire qui lui a été remis et les démarches visées au premier alinéa sont alors entreprises. Dans le cas où aucune instance locale ne dessert le territoire où est située la résidence de la personne, l'avis mentionné au deuxième alinéa est transmis au directeur général de l'établissement exploitant un centre local de services communautaires sur ce territoire ou à la personne qu'il a désignée).

## Accès à l'euthanasie et l'assistance au suicide

L'accord de coalition 2018-2023 et la loi du 8 mars 2018 relative aux établissements hospitaliers et à la planification hospitalière devraient permettre de prévoir, dans une structure de fin de vie, telle p. ex. la maison OMEGA, mais également dans les hôpitaux, la mise à disposition d'un lieu dans lequel une euthanasie ou assistance au suicide peuvent être pratiquées dans des conditions adéquates et dignes.

Il serait également important qu'au sein des hôpitaux il existe un cercle « Fin de vie » qui permettrait aux médecins de se concerter sur le sujet et aux patients d'avoir un accès plus facile à un médecin pour pratiquer une euthanasie.

La Commission a pris connaissance du fait qu'un hôpital a fait la démarche d'instaurer un groupe pluridisciplinaire de réflexion sur l'euthanasie et l'assistance au suicide afin de répondre dans la sérénité à la demande des patients.

## Tarification des soins d'euthanasie

La Commission regrette qu'en plus de dix ans et malgré diverses demandes, la CNS n'ait pas encore procédé à la tarification des soins d'euthanasie et d'assistance au suicide.

La position du Ministère de la Sécurité sociale, exposée lors de la réponse donnée à la question parlementaire de Monsieur le député Alex BODRY, selon laquelle les actes médicaux liés à l'euthanasie peuvent être mis en compte avec les codes figurant dans la nomenclature actuelle des actes et services des médecins, ne correspond pas à la réalité rencontrée par les médecins qui ont pratiqué des euthanasies.

## Conclusions

Le nombre d'euthanasies pratiquées est resté plus ou moins constant au cours de l'année 2019, mais il a doublé au cours de l'année 2020, sans doute en partie en raison de l'enquête TNS-ILRES, qui a permis une prise de conscience tant de l'existence même de la loi que de l'acceptation de la loi par la population.

La Commission observe qu'un certain nombre de personnes continuent à opposer les soins palliatifs à l'euthanasie, considérant les premiers comme une réponse suffisante aux problèmes médicaux posés par la fin de vie, alors que la Commission estime que les deux démarches sont complémentaires et utiles.

Or, s'il est vrai que les soins palliatifs constituent une des plus importantes avancées aux fins de garantir une fin de vie et un décès dans la dignité, le libre choix du patient n'est pas totalement respecté par la seule possibilité de bénéficier de soins palliatifs. Ce n'est pas uniquement la souffrance physique qui est en cause, mais la dignité subjective de ne pas vouloir assister à la déchéance d'un corps et de ressentir le vide de la vie qui reste. Il s'agit pour les patients confrontés à leur fin de vie d'une situation de souffrance concrète et existentielle qui rend leur vie insupportable. Or, le fait de savoir que l'on a la possibilité de recourir à une euthanasie ou assistance au suicide constitue pour beaucoup de patients un grand réconfort et est de nature à atténuer les angoisses accompagnant les maladies graves et leur issue fatale.

Faire preuve de sollicitude et de charité, vertus qui font partie à l'éthique médicale et de la morale religieuse, ne peut pas résider seulement dans la possibilité de s'opposer, par une directive anticipée, à des thérapies en vue de préserver la vie, mais doit permettre à un même niveau de décider de sa fin de vie par un acte volontaire dans des conditions dignes. Le projet philosophique et existentiel d'une vie se mesure et se réalise aussi dans le libre choix de la mort quand la maladie et la souffrance sont incurables, graves et insupportables.



## SECTION 4

### Réflexions de la Commission

#### Réflexions de la Commission sur l'euthanasie des malades psychiatriques incurables

La Commission a été confrontée à des demandes émanant de patients psychiatriques. Aucune euthanasie n'a encore été pratiquée pour de tels patients. La Commission rappelle néanmoins que les patients psychiatriques bénéficient des mêmes droits que les autres patients et que certaines maladies psychiatriques sont bien des maladies graves, incurables, causant une souffrance insupportable. Une euthanasie est donc possible pour ces patients si les conditions de la loi sont réunies et si le patient a formulé une demande de manière volontaire, réfléchi et, le cas échéant, répétée, qui ne résulte pas d'une pression extérieure. A ce propos, et à la demande de divers médias, le psychiatre membre de la commission est intervenu à plusieurs reprises dans la presse.

#### Réflexions de la Commission sur le don d'organe par une personne ayant subi une euthanasie ou assistance au suicide

La Commission a été consultée au sujet du don d'organe par une personne ayant subi une euthanasie ou assistance au suicide. En effet un certain nombre de personnes confrontés à leur fin de vie ont émis le désir de donner leurs organes ou se sont portés donateurs d'organes dans leur disposition de fin de vie.

La Commission constate qu'aucune disposition légale n'interdit spécifiquement le don d'organe dans le cas d'une euthanasie, mais la question s'avère délicate.

Seuls peuvent être considérés les prélèvements d'organes « à cœur arrêté » sont une modalité particulière de don d'organe pour lequel la mort du donneur n'est plus seulement cérébrale mais consécutive à un arrêt cardiaque jugé irréversible.

La pratique des prélèvements d'organes à cœur arrêté pose certains problèmes.

Ces problèmes sont d'ordre technique, au vu de la rapidité et de la précision avec laquelle le prélèvement doit être effectué et d'ordre éthique, dont les principaux sont la faible certitude de l'irréversibilité de l'arrêt cardiaque, et les risques de dérive des équipes médicales confrontées à une demande forte de greffes et à un faible nombre de donateurs.

Pour pallier ces risques, les conditions à respecter pour recourir à cette pratique sont très strictes et nombreuses.

Les personnes susceptibles d'être des donneurs d'organes ont été classées en quatre catégories clairement identifiées lors d'une Conférence internationale à Maastricht en 1995 et concernent .

- 1 . personnes qui font un arrêt cardiaque en dehors de tout contexte de prise en charge médicalisée et qui sont décédées à l'arrivée des secours qualifiés •
2. personnes qui font un arrêt cardiaque en présence de secours qualifiés, aptes à réaliser un massage cardiaque et une ventilation mécanique efficaces, mais dont la réanimation ne permettra pas une récupération hémodynamique ;
3. personnes pour lesquelles une décision d'arrêt de soins thérapeutique ou de limitation thérapeutique est prise en raison du pronostic des pathologies et nécessitera une prise en charge en réanimation ,
4. personnes décédées en mort encéphalique qui font un arrêt cardiaque irréversible au cours de la prise en charge en réanimation ;
5. personnes décédées par euthanasie (uniquement en Belgique et aux Pays-Bas).

La Commission n'a pas connaissance d'un don d'organe pratiqué sur une personne euthanasiée.

## Réflexions de la Commission sur l'euthanasie des mineurs

La question du libre arbitre est centrale en matière d'euthanasie et d'assistance au suicide. Elle se pose aussi en pédiatrie. Contrairement cependant à la psychiatrie, les cas pédiatriques sont expressément exclus de la loi qui stipule que le patient doit être majeur. En Belgique, l'euthanasie des mineurs a été dépénalisée par la loi du 28 février 2014. La Commission estime que le sujet ne devrait pas rester tabou au Luxembourg. Section 5

## ANNEXES

Annexes :

1. Loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide
2. Arrêté grand-ducal du 20 décembre 2019 portant nomination avec effet au 1 janvier 2020 du docteur Pauline GODFROID en tant que membre de la Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation de l'application de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide.
3. Projet de loi n° 7480 et avis du Conseil d'Etat Loi du 2 mars 2021

4. Questionnaire et bilan de l'enquête TNS-ILRES, voir sous <https://sante.public.lu/fr/droits/fin-vie/euthanasie>  
Sondage TNS/ILRES- 10 années d'application de la loi sur l'euthanasie
5. Règlement COVID du 17 avril 2020
6. Loi belge du 15 mars 2020
7. Article sur le don d'organe (en anglais)



## Annexe 1

## Loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Notre Conseil d'Etat entendu;

De l'assentiment de la Chambre des Députés;

Vu la décision de la Chambre des Députés du 18 décembre 2008 et celle du Conseil d'Etat du 19 décembre 2008 portant qu'il n'y a pas lieu à second vote;

Avons ordonné et ordonnons:

### Chapitre I — Dispositions générales

Art. 1er. Pour l'application de la présente loi, il y a lieu d'entendre par euthanasie l'acte, pratiqué par un médecin, qui met intentionnellement fin à la vie d'une personne à la demande expresse et volontaire de celle-ci.

Par assistance au suicide il y a lieu d'entendre le fait qu'un médecin aide intentionnellement une autre personne à se suicider ou procure à une autre personne les moyens à cet effet, ceci à la demande expresse et volontaire de celle-ci.

### Chapitre II — La demande d'euthanasie ou d'assistance au suicide, conditions et procédure

Art. 2. I. N'est pas sanctionné pénalement et ne peut donner lieu à une action civile en dommages-intérêts le fait par un médecin de répondre à une demande d'euthanasie ou d'assistance au suicide, si les conditions de fond suivantes sont remplies:

- 1) le patient est majeur capable et conscient au moment de sa demande;
- 2) la demande est formulée de manière volontaire, réfléchie et, le cas échéant, répétée, et elle ne résulte pas d'une pression extérieure;
- 3) le patient se trouve dans une situation médicale sans issue et fait état d'une souffrance physique ou psychique constante et insupportable sans perspective d'amélioration, résultant d'une affection accidentelle ou pathologique;
- 4) la demande du patient d'avoir recours à une euthanasie ou une assistance au suicide est consignée par écrit.

2. Le médecin doit dans tous les cas, avant de procéder à une euthanasie ou une aide au suicide, respecter les conditions de forme et de procédure suivantes:

- 1) informer le patient de son état de santé et de son espérance de vie, se concerter avec le patient sur sa demande d'euthanasie ou d'assistance au suicide et évoquer avec lui les possibilités thérapeutiques encore envisageables ainsi que les possibilités qu'offrent les soins palliatifs et leurs conséquences. Il doit arriver à la conviction que la demande du patient est volontaire et qu'aux yeux du patient il n'y a aucune autre solution acceptable dans sa situation. Les entretiens sont consignés au dossier médical, la consignation valant preuve de l'information;
- 2) s'assurer de la persistance de la souffrance physique ou psychique du patient et de sa volonté exprimée récemment respectivement réitérée. A cette fin, il mène avec le patient plusieurs entretiens, espacés d'un délai raisonnable au regard de l'évolution de l'état du patient;
- 3) consulter un autre médecin quant au caractère grave et incurable de l'affection, en précisant les raisons de la consultation. Le médecin consulté prend connaissance du dossier médical, examine le patient et s'assure du caractère constant, insupportable et sans perspective d'amélioration de sa souffrance physique ou psychique. Il rédige un rapport concernant ses constatations. Le médecin consulté doit être impartial, tant à l'égard du patient qu'à l'égard du médecin traitant et être compétent quant à la pathologie concernée. Le médecin traitant informe le patient concernant les résultats de cette consultation;
- 4) sauf opposition du patient, s'entretenir de sa demande avec l'équipe soignante en contact régulier avec le patient ou des membres de celle-ci;

- 5) sauf opposition du patient, s'entretenir de sa demande avec la personne de confiance que celui-ci désigne dans ses dispositions de fin de vie ou au moment de sa demande d'euthanasie ou d'assistance au suicide;
- 6) s'assurer que le patient a eu l'occasion de s'entretenir de sa demande avec les personnes qu'il souhaitait rencontrer;
- 7) s'informer auprès de la Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation si des dispositions de fin de vie au nom du patient y sont enregistrées.

La demande du patient doit être actée par écrit. Le document est rédigé, daté et signé par le patient lui-même. S'il se trouve dans l'impossibilité physique permanente de rédiger et de signer sa demande, cette dernière est actée par écrit par une personne majeure de son choix.

Cette personne mentionne le fait que le patient n'est pas en état de formuler sa demande par écrit et en indique les raisons. Dans ce cas, la demande est actée par écrit et signée par le patient ou la personne qui a rédigé la demande en présence du médecin traitant dont le nom devra également être indiqué dans le document. Ce document doit être versé au dossier médical.

Le patient peut révoquer sa demande à tout moment, auquel cas le document est retiré du dossier médical et restitué au patient.

L'ensemble des demandes formulées par le patient, ainsi que les démarches du médecin traitant et leur résultat, y compris le(s) rapport(s) du (des) médecin(s) consulté(s), sont consignés régulièrement dans le dossier médical du patient.

Art. 3. Le médecin traitant peut, s'il en éprouve le besoin, se faire accompagner voire conseiller par un expert de son choix et verser l'avis ou l'attestation de l'intervention de ce dernier au dossier du patient. S'il s'agit d'une expertise médicale, l'avis ou l'attestation est versé au dossier du patient.

## Chapitre I II — Des dispositions de fin de vie

Art. 4. I. Toute personne majeure et capable peut, pour le cas où elle ne pourrait plus manifester sa volonté, consigner par écrit dans des dispositions de fin de vie les circonstances et conditions dans lesquelles elle désire subir une euthanasie si le médecin constate:

- qu'elle est atteinte d'une affection accidentelle ou pathologique grave et incurable, – qu'elle est inconsciente, – et que cette situation est irréversible selon l'état actuel de la science.

Les dispositions de fin de vie peuvent comprendre par ailleurs un volet spécifique où le déclarant fixe les dispositions à prendre quant au mode de sépulture et à la cérémonie de ses funérailles.

Dans les dispositions de fin de vie, le déclarant peut désigner une personne de confiance majeure, qui met le médecin traitant au courant de la volonté du déclarant selon ses dernières déclarations à son égard.

Les dispositions de fin de vie peuvent être faites à tout moment. Elles doivent être constatées par écrit, datées et signées par le déclarant.

2. Si la personne qui souhaite rédiger des dispositions de fin de vie est dans l'impossibilité physique permanente de rédiger et de signer, ses dispositions de fin de vie peuvent être actées par écrit par une personne majeure de son choix. Les dispositions de fin de vie se feront en présence de deux témoins majeurs. Les dispositions de fin de vie doivent alors préciser que le déclarant ne peut pas rédiger et signer, et en énoncer les raisons. Les dispositions de fin de vie doivent être datées et signées par la personne qui a acté par écrit la déclaration, par les témoins et, le cas échéant, par la personne de confiance.

Une attestation médicale certifiant cette impossibilité physique permanente est jointe aux dispositions de fin de vie. Les dispositions de fin de vie seront enregistrées, dans le cadre d'un système officiel d'enregistrement systématique des dispositions de fin de vie auprès de la Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation.

Les dispositions de fin de vie peuvent être réitérées, retirées ou adaptées à tout moment. La Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation est tenue de demander une fois tous les cinq ans, à partir de la demande d'enregistrement, la confirmation de la volonté du déclarant. Tous les changements doivent être enregistrés auprès de la Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation. Toutefois, aucune euthanasie ne peut être pratiquée si, à la suite des démarches qu'il est amené à faire en vertu du paragraphe 3 qui suit, le médecin obtient connaissance d'une manifestation de volonté du patient postérieure aux dispositions de fin de vie dûment enregistrées, au moyen de laquelle il retire son souhait de subir une euthanasie.

Tout médecin traitant un patient en fin de vie ou un patient se trouvant dans une situation médicale sans issue est tenu de s'informer auprès de la Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation si des dispositions de fin de vie au nom du patient y sont enregistrées.

Les modalités relatives à l'enregistrement des dispositions de fin de vie ainsi qu'à l'accès de ces dispositions par les médecins en charge d'une personne en fin de vie peuvent être déterminées par règlement grand-ducal.

Ce règlement pourra proposer une formule de disposition de fin de vie dont les déclarants peuvent se servir.

3. N'est pas sanctionné pénalement et ne peut donner lieu à une action civile en dommages-intérêts, le fait par un médecin de répondre à une demande d'euthanasie à la suite de dispositions de fin de vie telles que prévues aux paragraphes 1<sup>er</sup> et 2, si le médecin constate:



- 1) que le patient est atteint d'une affection accidentelle ou pathologique grave et incurable,
- 2) qu'il est inconscient,
- 3) que cette situation est irréversible selon l'état actuel de la science.

Le médecin doit, dans tous les cas et avant de procéder à l'euthanasie, respecter les conditions de forme et de procédure suivantes:



617

- 1) consulter un autre médecin quant à l'irréversibilité de la situation médicale du patient, en l'informant des raisons de cette consultation. Le médecin consulté prend connaissance du dossier médical et examine le patient. Il rédige un rapport de ses constatations. Si une personne de confiance est désignée dans les dispositions de fin de vie, le médecin traitant met cette personne de confiance au courant des résultats de cette consultation. Le médecin consulté doit être impartial à l'égard du patient ainsi qu'à l'égard du médecin traitant et être compétent quant à la pathologie concernée;
- 2) s'il existe une équipe soignante en contact régulier avec le patient, s'entretenir du contenu des dispositions de fin de vie avec l'équipe soignante ou des membres de celle-ci;
- 3) si les dispositions de fin de vie désignent une personne de confiance, s'entretenir avec elle de la volonté du patient;
- 4) si les dispositions de fin de vie désignent une personne de confiance, s'entretenir de la volonté du patient avec les proches du patient que la personne de confiance désigne.

Les dispositions de fin de vie ainsi que l'ensemble des démarches du médecin traitant et leur résultat, y compris le rapport du médecin consulté, sont consignés dans le dossier médical du patient.

#### Chapitre IV — La déclaration officielle

Art. 5. Le médecin qui pratique une euthanasie ou une assistance au suicide doit remettre, dans les huit jours, le document d'enregistrement visé à l'article 7, dûment complété, à la Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation visée à l'article 6 de la présente loi.

#### Chapitre V — La Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation

Art. 6. 1. Il est institué une Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation de l'application de la présente loi, ci-après dénommée «la Commission».

2. La Commission se compose de neuf membres, désignés sur base de leurs connaissances et de leur expérience dans les matières qui relèvent de la compétence de la Commission.

Trois membres sont docteurs en médecine. Un membre est proposé par le Collège médical. L'organisation la plus représentative des médecins et médecins-dentistes propose deux membres dont un possède une qualification et une expérience spécifique relative au traitement de la douleur.

Trois membres sont juristes, dont un avocat à la Cour proposé par le conseil de l'Ordre des Avocats, un magistrat proposé par la Cour supérieure de Justice et un professeur en droit de l'Université du Luxembourg.

Un membre est issu des professions de santé et proposé par le Conseil supérieur de certaines professions de santé. Deux membres sont représentants d'une organisation ayant comme objet la défense des droits du patient. Faute par un des organismes prémentionnés de procéder à une proposition dans le délai imparti, le ministre ayant la Santé dans ses attributions procédera à la proposition faisant défaut.

Les membres de la Commission sont nommés par le Grand-Duc pour une durée de trois ans. Le mandat est renouvelable trois fois.

La qualité de membre de la Commission est incompatible avec le mandat de député ou la qualité de membre du gouvernement ou du Conseil d'Etat. La Commission élit parmi ses membres un président. La Commission ne peut délibérer valablement qu'à condition qu'au moins sept de ses membres soient présents. Elle prend ses décisions à la majorité simple.

3. La Commission établit son règlement d'ordre intérieur. Art. 7. La Commission établit un document de déclaration officielle qui doit être complété par le médecin et adressé à la Commission chaque fois qu'il pratique une euthanasie.

Ce document est composé de deux volets. Le premier volet doit être scellé par le médecin. Il contient les données suivantes:

- les nom, prénoms, domicile du patient; – les nom, prénoms, code médecin et domicile du médecin traitant; – les nom, prénoms, code médecin et domicile du (des) médecin(s) qui a (ont) été consulté(s) concernant la demande d'euthanasie ou d'assistance au suicide;
- les nom, prénoms, domicile et qualité de toutes les personnes consultées par le médecin traitant, ainsi que la date de ces consultations; – s'il existait des dispositions de fin de vie et qu'ils désignaient une personne de confiance, les nom et prénoms de la personne de confiance qui est intervenue.



LEG

Ce premier volet est confidentiel. Il est transmis par le médecin à la Commission. Il ne peut être consulté qu'après une décision, telle que visée à l'alinéa suivant du présent article. Ce volet ne peut en aucun cas servir de base à la mission d'évaluation de la Commission.

Le deuxième volet est également confidentiel et contient les données suivantes: – s'il existe des dispositions de fin de vie ou une demande d'euthanasie ou de suicide assisté; – l'âge et le sexe

du patient; – la mention de l'affection accidentelle ou pathologique grave et incurable dont souffrait le patient; – la nature de la souffrance qui était constante et insupportable; – les raisons pour lesquelles cette souffrance a été qualifiée sans perspective d'amélioration;

– les éléments qui ont permis de s'assurer que la demande a été formulée de manière volontaire, réfléchie et répétée et sans pressions extérieures; – la procédure suivie par le médecin; 618

– la qualification du ou des médecins consultés, l'avis et les dates de ces consultations; – la qualité des personnes et de l'expert éventuellement consultés par le médecin, et les dates de ces consultations; – les circonstances précises dans lesquelles le médecin traitant a pratiqué l'euthanasie ou l'assistance au suicide et par quels moyens.

Art. 8. La Commission examine le document de déclaration officielle dûment complété que lui communique le médecin. Elle vérifie, sur base du deuxième volet du document d'enregistrement, si les conditions et la procédure prévues par la présente loi ont été respectées.

En cas de doute, la Commission peut décider, à la majorité simple de sept membres présents au moins, de lever l'anonymat. Elle prend alors connaissance du premier volet du document. Elle peut demander au médecin traitant de lui communiquer tous les éléments du dossier médical relatifs à l'euthanasie ou à l'assistance au suicide.

Elle se prononce dans un délai de deux mois.

Lorsque, par décision prise à la majorité des voix de sept membres présents au moins, la Commission estime que les conditions prévues au paragraphe 2 de l'article 2 par la présente loi ne sont pas respectées, elle communique sa décision motivée au médecin traitant et envoie le dossier complet ainsi qu'une copie de la décision motivée au Collège médical. Ce dernier se prononce dans un délai d'un mois. Le Collège médical décidera à la majorité de ses membres s'il y a lieu à poursuite disciplinaire. En cas de non-respect d'une des conditions prévues au paragraphe 1 de l'article 2 de la présente loi, la Commission transmet le dossier au Parquet.

Art. 9. La Commission établit à l'attention de la Chambre des Députés, la première fois endéans les deux ans de l'entrée en vigueur de la présente loi, et, par la suite, tous les deux ans:

- a) un rapport statistique basé sur les informations recueillies dans le second volet du document d'enregistrement que les médecins remettent complété en vertu de l'article 8,•
- b) un rapport contenant une description et une évaluation de l'application de la présente loi;

c) le cas échéant, des recommandations susceptibles de déboucher sur une initiative législative et/ou d'autres mesures concernant l'exécution de la présente loi.

Pour l'accomplissement de ces missions, la Commission peut recueillir toutes les informations utiles auprès des diverses autorités et institutions. Les renseignements recueillis par la Commission sont confidentiels.

Aucun de ces documents ne peut contenir l'identité d'aucune personne citée dans les dossiers remis à la Commission dans le cadre du contrôle prévu à l'article 8.

La Commission peut décider de communiquer des informations statistiques et purement techniques, à l'exclusion de toutes données à caractère personnel, aux équipes de recherche qui en feraient la demande motivée. Elle peut entendre des experts.

Art. 10. Pour l'accomplissement de sa mission, la Commission, peut recourir au personnel administratif mis à sa disposition par l'administration gouvernementale.

Art. 11. Les frais de fonctionnement de la Commission Nationale de Contrôle et d'Evaluation sont à charge du budget de l'Etat.

Art. 12. Quiconque prête son concours, en quelque qualité que ce soit, à l'application de la présente loi, est tenu de respecter la confidentialité des données qui lui sont confiées dans l'exercice de sa mission et qui ont trait à l'exercice de celle-ci.

Art. 13. Dans les six mois du dépôt du premier rapport et, le cas échéant, des recommandations de la Commission, visés à l'article 9, la Chambre des Députés organise un débat à ce sujet. Ce délai de six mois est suspendu pendant la

AL

619 LEG 10 période de dissolution de la Chambre des Députés et/ou d'absence de gouvernement ayant la confiance de la Chambre des Députés.

## Chapitre VI — Disposition modificative

Art. 14. Est introduit dans le Code pénal un article 397-1 nouveau ainsi libellé:

«Art. 397-1. Ne tombe pas sous le champ d'application de la présente section le fait par un médecin de répondre à une demande d'euthanasie ou d'assistance au suicide dans le respect des conditions de fond visées à la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide.»

## Chapitre VII — Dispositions particulières

Art. 15. Aucun médecin n'est tenu de pratiquer une euthanasie ou une assistance au suicide.

Aucune autre personne ne peut être tenue de participer à une euthanasie ou une assistance au suicide.

Si le médecin consulté refuse de pratiquer une euthanasie ou une assistance au suicide, il est tenu d'en informer le patient et/ou la personne de confiance, s'il en existe une, dans les 24 heures en précisant les raisons de son refus.

Le médecin qui refuse de donner suite à une demande d'euthanasie ou d'assistance au suicide est tenu, à la demande du patient ou de la personne de confiance, de communiquer le dossier médical du patient au médecin désigné par ce dernier ou par la personne de confiance.

Chapitre VIII – Disposition transitoire

Art. 16. Le ministre ayant dans ses attributions la Santé peut procéder, par dépassement des nombres limite fixés dans la loi budgétaire, à l'engagement de deux agents pour les besoins de l'application de la présente loi.

Mandons et ordonnons que la présente loi soit insérée au Mémorial pour être exécutée et observée par tous ceux que la chose concerne.

Le Ministre de la Santé Palais de Luxembourg, le 16 mars 2009. et de 10 Sécurité sociale, Henri

Mars Di Bartolomeo

---

Doc. pari. 2001-2002, 2006-2007, 2007-2008 et 2008-2009

---

Editeur:Service Central de Législation, 43, boulevard F.-D. Roosevelt, L-2450 Luxembourg Imprimeur:  
Association momentanée Imprimerie Centrale / Victor Buck

## Annexe 2

# JOURNAL OFFICIEL

DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG



MÉMORIAL B

---

N<sup>o</sup> 61 du 9 janvier 2020

Ministère de la Santé - Commission nationale de contrôle et d'évaluation de l'application de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide - Nomination.

Par arrêté grand-ducal du 20 décembre 2019 Madame le Dr Pauline GODFROID a été nommée avec effet au 1<sup>er</sup> janvier 2020 membre de la Commission nationale de contrôle et d'évaluation de l'application de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide en tant que membre proposé par l'organisation la plus représentative des médecins et médecins-dentistes et en remplacement de Monsieur le Dr Carlo BOCK dont elle terminera le mandat.

---

1  
Аппенде 3

N ° 7480/01

Session ordinaire 2019-2020

Projet de loi modifiant :

- 1<sup>o</sup> la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide ;
- 2<sup>o</sup> la loi modifiée du 24 juillet 2014 relative aux droits et obligations du patient

Avis du Conseil d'État (16.6.2020)

Transmis en copie pour information

- aux Membres de la Commission de la Santé et des Sports
- aux Membres de la Conférence des Présidents

Luxembourg, le 16 juin 2020

CONSEIL D'ÉTAT

---

N ° CE : 60.01 1 N ° dossier parl. : 7480

Projet de loi

modifiant :

- 1<sup>o</sup> la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide ;
  - 2<sup>o</sup> la loi modifiée du 24 juillet 2014 relative aux droits et obligations du patient
- 

Avis du Conseil d'État

(16 juin 2020)



Par dépêche du 25 septembre 2019, le Premier ministre, ministre d'État a soumis à l'avis du Conseil d'État le projet de loi sous rubrique, élaboré par le ministre de la Santé.

Au texte du projet de loi étaient joints un exposé des motifs, un commentaire des articles, une fiche d'évaluation d'impact, l'avis du Collège médical ainsi que les textes coordonnés de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide et de la loi modifiée du 24 juillet 2014 relative aux droits et obligations du patient que le projet de loi sous rubrique tend à modifier.

La lettre de saisine précisait encore que le projet de loi n'a pas d'impact sur le budget de l'État.

## Examen des articles

### Article 1<sup>er</sup>

L'article 1<sup>er</sup> modifie la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide.

#### Point 1<sup>o</sup>

Au point 1<sup>o</sup>, les auteurs proposent de prévoir un régime de suppléance pour la Commission nationale de contrôle et d'évaluation.

Le Conseil d'État conçoit la nécessité de ce complément. Il considère qu'il convient de préciser que la désignation des suppléants se fait dans les conditions prévues aux alinéas 2 à 6, de façon à assurer que les règles de la composition restent respectées. Il considère encore qu'il serait utile de prévoir que la suppléance doit s'opérer dans chaque « sous-groupe ».

Il propose de retenir le libellé suivant :

« Il est désigné pour chacun des membres ci-avant un membre suppléant dans les conditions et selon les modalités prévues pour la désignation du membre effectif. »

#### Point 2<sup>o</sup>

Sous le point 2<sup>o</sup>, il est prévu d'insérer dans la loi précitée du 16 mars 2009 un nouvel article 15bis aux termes duquel le décès à la suite d'une euthanasie ou d'une assistance au suicide, dans le cadre de la loi, est assimilé à une mort naturelle pour ce qui est de l'exécution des contrats. Les auteurs expliquent s'être inspirés de l'article 15 de la loi belge du 28 mai 2002 relative à l'euthanasie.

L'objectif du nouveau dispositif est de rencontrer les problèmes liés à l'exécution des contrats d'assurance-vie pour risques exclus au sens de l'article 103 de la loi modifiée du 27 juillet 1997 sur le contrat d'assurance.

Le Conseil d'État ne peut pas suivre les auteurs quand ils considèrent que la modification règlera les conséquences du décès en ce qui concerne la communication des circonstances de la mort aux autorités publiques. Le dispositif se réfère au seul secteur des contrats d'assurance. Les autorités judiciaires auront toujours le pouvoir de contrôler dans quelles circonstances le décès est intervenu.

## Article 2

L'article 2 modifie la loi précitée du 24 juillet 2014.

### Point 1<sup>0</sup>

Le Conseil d'État marque son accord avec le complément qui apporte une clarification utile à l'article 12, paragraphe 5, de la loi précitée du 24 juillet 2014.

### Point 2<sup>0</sup>

Sans observation.

## Observations d'ordre légistique

### Article 1<sup>er</sup>

En ce qui concerne le point 2<sup>0</sup>, le Conseil d'État signale qu'à l'occasion de l'insertion d'un article, le texte nouveau est précédé de l'indication du numéro correspondant qui est souligné, au lieu d'être mis en gras, pour mieux le distinguer du numéro des articles de l'acte modificatif.

### Article 2

Les dispositions modificatives sont à effectuer exclusivement à l'article 12, paragraphe 5, de la loi modifiée du 24 juillet 2014 relative aux droits et obligations du patient, de sorte qu'il convient de reformuler l'article 2 comme suit :

« Art. 2. L'article 12, paragraphe 5, de la loi modifiée du 24 juillet 2014 relative aux droits et obligations du patient est modifié comme suit .

1<sup>0</sup> L'alinéa 1<sup>er</sup> est complété par les termes « [ . . ] »

2

2<sup>0</sup> À l'alinéa 2, les termes [ . . ]. »

Ainsi délibéré en séance plénière et adopté à l'unanimité des 22 votants, le  
16 juin 2020.

Le Secrétaire général, La Présidente, s. Marc Besch s. Agny

Durdu

3

# JOURNAL OFFICIEL



DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

MÉMORIAL A

N<sup>o</sup> 167 du 3 mars 2021

Loi du 2 mars 2021 modifiant :

- 1<sup>o</sup> la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide ;
- 2<sup>o</sup> la loi modifiée du 24 juillet 2014 relative aux droits et obligations du patient.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,  
Notre Conseil d'État entendu ,

De l'assentiment de la Chambre des Députés ,

Vu la décision de la Chambre des Députés du 11 février 2021 et celle du Conseil d'État du 19 février 2021 portant qu'il n'y a pas lieu à second vote ;

Avons ordonné et ordonnons .

er

Art. 1 . La loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide est modifiée comme suit .

1<sup>o</sup> À la suite de l'article 6, point 2, alinéa 7, il est inséré un nouvel alinéa 8, libellé comme suit .

Il est désigné pour chacun des membres ci-avant un membre suppléant dans les conditions et selon les modalités prévues pour la désignation du membre effectif.

2<sup>o</sup> À la suite de l'article 15, est inséré le nouvel article 15bis libellé comme suit .

Art. 15bis.

La personne décédée à la suite d'une euthanasie ou d'une assistance au suicide dans le respect des dispositions de la présente loi est réputée décédée de mort naturelle pour ce qui concerne l'exécution des contrats auxquels elle était partie.

Art. 2.

L'article 12, paragraphe 5, de la loi modifiée du 24 juillet 2014 relative aux droits et obligations du patient est modifiée comme suit .

1<sup>o</sup> L'alinéa 1<sup>er</sup> est complété par les termes .

ainsi qu'au sens de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide.

2<sup>o</sup> À l'alinéa 2, les termes « de la loi précitée » sont remplacés par les mots suivants :  
des lois précitées

A 167-1

JOURNAL OFFICIEL du Grand-Duché de Luxembourg

MÉMORIAL A - 167 du 3 mars 2021

---

Mandons et ordonnons que la présente loi soit insérée au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg pour être exécutée et observée par tous ceux que la chose concerne.

La Ministre de la Santé,

Palais de Luxembourg, le 2 mars  
2021.

Paulette Lenert

Henri

---

Doc. pari. 7480 ; sess. ord. 2018-2019, 2019-2020 et 2020-2021.

---



## Annexe 5

Règlement grand-ducal du 17 avril 2020 portant dérogation à la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide.

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu l'article 32, paragraphe 4, de la Constitution ,

Vu la loi du 24 mars 2020 portant prorogation de l'état de crise déclaré par le règlement grand-ducal du 18 mars 2020 portant introduction d'une série de mesures dans le cadre de la lutte contre Covid-19 •

Considérant que le virus dit « Coronavirus », désigné par « SARS-CoV-2 » est déclaré comme constituant une pandémie par l'Organisation mondiale de la Santé, a pris une ampleur et une rapidité telles qu'il y a lieu de le considérer comme constituant une menace réelle pour les intérêts vitaux de la population qui nécessite la prise de mesures urgentes et immédiates qui sont devenues indispensables afin de protéger la population et que, partant, il y a crise ;

Considérant que les mesures réglementaires introduites se limitent à ce qui est indispensable et strictement nécessaire et qu'elles sont adéquates et proportionnées au but poursuivi et conformes à la Constitution et aux traités internationaux ,

Considérant que le recours à la procédure législative ordinaire pour l'adoption de ces mesures indispensables ne permet pas d'assurer leur mise en œuvre immédiate ;

Considérant que la Chambre des Députés est dans l'impossibilité de légiférer dans les délais appropriés et que, partant, il y a urgence

Vu l'article 1<sup>er</sup>, paragraphe 1<sup>er</sup>, alinéa 3, de la loi du 16 juin 2017 sur l'organisation du Conseil d'État et considérant qu'il y a urgence ;

Sur le rapport de Notre Ministre de la Santé et après délibération du Gouvernement en conseil suivant laquelle les conditions de l'article 32, paragraphe 4, de la Constitution sont toujours remplies ,

Arrêtons .

<sup>er</sup>

Art. 1 .

Pendant la durée de l'état de crise telle que fixée par la loi du 24 mars 2020 portant prorogation de l'état de crise déclaré par le règlement grand-ducal du 18 mars 2020 portant introduction d'une série de mesures dans le cadre de la lutte contre le Covid-19, les délais prévus à l'article 8, alinéas 3 et 4 de la loi du 16 mars 2009 sur l'euthanasie et l'assistance au suicide sont suspendus.

Art. 2.

Le présent règlement entre en vigueur le jour de sa publication au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.

**Art. 3.**

Notre ministre ayant la Santé dans ses attributions est chargé de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.

La Ministre de la Santé,  
Paulette Lenert

Château de Berg, 17 avril 2020.  
Henri

---



## Аппеке 6

## 15 MARS 2020. - Loi visant à modifier la législation relative à l'euthanasie

PHILIPPE, Roi des Belges,

A tous, présents et à venir, Salut.

La Chambre des représentants a adopté et Nous sanctionnons ce qui suit :

Article 1<sup>er</sup>. La présente loi règle une matière visée à l'article 74 de la Constitution.

Art. 2. A l'article 4 de la loi du 28 mai 2002 relative à l'euthanasie, les modifications suivantes sont apportées:

1<sup>o</sup> dans le paragraphe 1<sup>er</sup>, l'alinéa 6 est remplacé par ce qui suit:

"La déclaration est valable pour une durée indéterminée. ";

2<sup>o</sup> dans le paragraphe 2, alinéa 2, la phrase introductive est remplacée par ce qui suit: "Sans préjudice des conditions complémentaires que le médecin désirerait mettre à son intervention et pour autant que la seule ou la dernière personne de confiance désignée ne se trouve pas dans un des quatre cas visés au § 1er, alinéa 2, deuxième phrase, il doit préalablement: ".

Art. 3. A l'article 14 de la même loi, les modifications suivantes sont apportées:

1<sup>o</sup> entre l'alinéa 3 et l'alinéa 4, un alinéa rédigé comme suit est inséré:

"Aucune clause écrite ou non écrite ne peut empêcher un médecin de pratiquer une euthanasie dans les conditions légales. ";

2<sup>o</sup> l'alinéa 4, devenant l'alinéa 5, est remplacé par les deux alinéas suivants:

"Si le médecin consulté refuse, sur la base de sa liberté de conscience, de pratiquer une euthanasie, il est tenu d'en informer en temps utile et au plus tard dans les sept jours de la première formulation de la demande le patient ou la personne de confiance éventuelle en précisant les raisons et en renvoyant le patient ou la personne de confiance vers un autre médecin désigné par le patient ou par la personne de confiance.

Si le médecin consulté refuse de pratiquer une euthanasie pour une raison médicale, il est tenu d'en informer en temps utile le patient ou la personne de confiance éventuelle, en précisant les raisons. Dans ce cas, cette raison médicale est consignée dans le dossier médical du patient. " ;

3<sup>o</sup> l'alinéa 5, devenant l'alinéa 7, est remplacé par ce qui suit:

"Le médecin qui refuse de donner suite à une requête d'euthanasie est tenu, dans tous les cas, de transmettre au patient ou à la personne de confiance les coordonnées d'un centre ou d'une association spécialisé en matière de droit à l'euthanasie et, à la demande du patient ou de la personne de confiance, de communiquer dans les quatre jours de cette demande le dossier médical du patient au médecin désigné par le patient ou par la personne de confiance. " . Art. 4. L'article 121 de la loi du 5 mai 2019 portant des dispositions diverses en matière pénale et en matière de cultes, et modifiant la loi du 28 mai 2002 relative à l'euthanasie et le Code pénal social est retiré.

Art. 5. L'article 200, alinéa 4, de la même loi est retiré.

Art. 6. Les déclarations anticipées qui ont été rédigées, modifiées et éventuellement enregistrées entre le 1<sup>er</sup> janvier 2020 et la date d'entrée en vigueur de la présente loi sont réputées avoir de plein droit une durée de validité de cinq ans.

Art. 7. L'article 2, 1<sup>o</sup>, est d'application aux déclarations anticipées établies ou confirmées après l'entrée en vigueur de la présente loi.

Promulguons la présente loi, ordonnons qu'elle soit revêtue du sceau de l'Etat et publiée par le Moniteur belge.

Donné à Bruxelles, le 15 mars 2020.

PHILIPPE

Par le Roi :

Le Ministre de la Justice,

K. GEENS

Scellé du sceau de l'Etat :

Le Ministre de la Justice,

K. GEENS

---

Note

Chambre des représentants

([www.lachambre.be](http://www.lachambre.be))

Documents : 55-523

Compte rendu intégral : 5 mars 2020.

## Аппеке 7

Research Original Investigation

within the golden hour. *Transplantation*. 2018;102(1):783-793. doi:10.1097/TP.0000000000002085

11. Eurotransplant. Statistics Report Library. Accessed April 10, 2020. <https://statistics.eurotransplant.org/>

12. Croome IQ, Lee DD, Perry DK, et al. Comparison of longterm outcomes and quality of life in recipients of donation after cardiac death liver grafts with a propensity-matched cohort. *Liver Transpl*. doi:10.1002/lt.24713

13. Lee DD, Singh A, Burns Perry DK, Nguyen JH, Taner CB. Early allograft dysfunction in liver transplantation with donation after cardiac death donors results in inferior survival. *Liver Transpl*. 2014;20(12):1447-1453. doi:10.1002/lt.23985

14. Government of Belgium: Federal Public Service: Health. Food Chain Safety and Environment. Act on euthanasia. Wet betreffende de euthanasie. Accessed July 19, 2019. [https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth\\_theme\\_file/loi20020578mb\\_fnl.pdf](https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/loi20020578mb_fnl.pdf)

15. Government of the Netherlands; Ministry of Health. Welfare and Sport; Ministry of Justice and Security. Termination of life on request and assisted suicide act. Wet toetsing levensbeëindiging op verzoek en hulp bij zelfdoding. Accessed July 19, 2019. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0012410/2018-08-01>

16. Royal Dutch Medical Association (Koninklijke Nederlandsche Maatschappij tot bevordering der Geneeskunst K); Royal Dutch Pharmacists Association (Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter bevordering der Pharmacie K). KNMG/KNMP guidelines for the practice of euthanasia and physician-assisted suicide. Published 2012. Accessed July 19, 2019. <https://www.knmg.nl/advies-richtlijnen/knmgpublicaties/publicationsin-english.htm>

17. De Laat M, De Coninck C, Derycke N, Huysmans G, Coupeux V. Richtlijn uitvoering euthanasie. Published 2018. Accessed July 19, 2019. [http://www.palliative.be/template.asp?f=7\\_euthanasie.html](http://www.palliative.be/template.asp?f=7_euthanasie.html)

18. Dutch Transplant Foundation (De Nederlandse Transplantatie Stichting). Guideline organ donation after euthanasia—instructions for practice. Richtlijn orgaandonatie na euthanasie— instructies voor de praktijk. Published 2017. Accessed July 19, 2019. <https://www.transplantatiestichting.nl/files/2019%20Donatie%20na%20euthanasie/richtlijnorgaandonatie-na-euthanasie-versie-1.3-def.pdf> 92493b64d2

19. Mulder J, Sonneveld JPC. Organ donation following euthanasia starting at home. *Transpl Int*. 2017;30(10):1075-1076. doi:10.1111/tri.13003

20. Kalisvaart M, de Haan JE, Polak WG, et al. Onset of donor warm ischemia time in donation after circulatory death liver transplantation: hypotension or hypoxia? *Liver Transpl*. 2018;24(8): 1001-1010. doi:10.1002/lt.25287

21. Olthoff KM, Kulik L, Samstein B, et al. Validation of a current definition of early allograft dysfunction in liver transplant recipients and analysis of risk factors. *Liver Transpl*. 2010;16(8):943-949. doi:10.1002/lt.22091

22. Eurotransplant. Eurotransplant survival curves. Accessed April 10, 2020. <https://www.eurotransplant.org/>

23. Clar DT, Liu M. Non-depolarizing neuromuscular blockers. In: StatPearls (Internet). StatPearls Publishing LLC; 2020. Accessed April 10, 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534828/>

24. Meythaler JM, Hazlewood J, DeVivo M, Rosner M. Elevated liver enzymes after nontraumatic intracranial hemorrhages. *Arch Phys Med Rehabil*. doi:10.1016/j.apmr.2016.09.014

Fox A, Sanderlin JB, McNamee S, Bajaj JS,

Carne W, Cifu. Elevated liver enzymes following Evaluation of Liver Graft Donation After Euthanasia

Invited Commentary

polytraumatic injury. *J Rehabil Res Dev*. 2014;51(6):869-874. doi:10.1682/JRRD.2013.10.0233

26. Champigneulle B, Geri G, Bougouin W, et al. Hypoxic hepatitis after out-of-hospital cardiac arrest: incidence, determinants and prognosis.

Resuscitation. 2016;103:60-65. doi:10.1016/j.resuscitation.2016.03.021

27. Muscari A, Collini A, Fabbri E, et al. Changes of liver enzymes and bilirubin during ischemic stroke: mechanisms and possible significance. *BMC Neurol*. 2014;14:122. doi:10.1186/1471-2377-14-122

28. Croome KP, Segal D, HernandezAlejandro R, Adams PC, Thomson A, Chandok N. Female donor to male recipient gender discordance results in inferior graft survival: a prospective study of 1,042 liver transplants. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2014; 269-274. doi:10.1002/jhbp.40

29. Schoening WN, Helbig M, Buescher N, et al. Gender matches in liver transplant allocation: matched and mismatched male-female donorrecipient combinations; long-term follow-up of more than 2000 patients at a single center. *Exp Clin Transplant*. 2016;14(2)

30. Haensel S, Kompanje E. Organ donation after euthanasia: beyond noncommittal. Orgaandonatie na euthanasie: de vrijblijvendheid voorbij. *Med Contact (Bussum)*. 2020;05:22-23. <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatstenieuws/artikel/orgaandonatie-na-euthanasiedevrijblijvendheid-voorbij.htm>

31. Mulder H, Olthuis G, Gerritsen R, Abdo F. Unnecessary unrest around new donor law and donation after euthanasia. On nodige onrust rond nieuwe donorwet en donatie na euthanasie. *Med Contact (Bussum)*. 2020;08:18-19. <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/onnodige-onrust-rond-nieuwedonorwet-endonatie-na-euthanasie.htm>

# Organ Donation After Euthanasia

Arthur J. Matas, MD; William D. Payne, MD

Since its inception, clinical transplantation has been fraught with ethical issues. Activities we consider routine practice today (eg, living donation or declaration of brain death) underwent contentious debate just a few decades ago. In this issue of *JAMA Surgery*, van Reeve et al<sup>1</sup> raise additional ethical issues in their discussion of liver donation after euthanasia. An important point is that euthanasia, legal in only a few countries, differs from medically assisted suicide. In medically assisted suicide, the physician provides the means of suicide and the patient self-administers it. In euthanasia, the physician administers the drugs that

result in death. The pros and cons of euthanasia are not discussed here?

Previous reports of kidney, pancreas, liver, and lung donation after euthanasia have been published.<sup>3-5</sup> In the largest series to date, to our knowledge, van Reeve et al<sup>1</sup> compare the outcomes of liver donation after euthanasia with liver do-

924 *JAMA Surgery* October 2020 Volume 155, Number 10 nation after circulatory death (DCD) type III (ie, after withdrawal of life support). The authors hypothesized that outcomes (patient and graft survival, biliary complications) would be better in donation after euthanasia given that the median time to circulatory arrest was shorter than in DCD-III. However, no statistically significant differences were found between the 2 groups. The authors provided some possible

© 2020 American Medical Association. All rights reserved.

Downloaded From: <https://jamanetwork.com/> by Carlo BOCK on 10/22/2020

explanations. An additional possibility is that, in the context of total warm and cold ischemia time associated with a liver transplant, the few shorter minutes of initial warm ischemia have no effect.

The authors discussed some ethical issues associated with organ donation after euthanasia. Underlying this discussion is the shortage of organs for transplant and the resulting death of many candidates on the waiting list. Organ donation after euthanasia increases the number of available organs. From an organ procurement perspective in the system described by van Reeve et al,<sup>1</sup> DCD-III does not differ from donation after

initiate a conversation about organ donation after the patient has been approved for euthanasia, with the advantage being that not telling patients about this choice limits their options, and the disadvantage being that telling patients might pressure them to donate.<sup>6</sup> Although we are not big advocates of a slippery slope argument, we believe any consideration of this issue must include the development of well-defined policies and hard stops. Would acceptance of the physician

Original Investigation Research

informing the patient put pressure on the physician to do so? And would the next step be euthanasia by organ donation,<sup>7, 8</sup> in which the transplant team may be the cause of death but in which more organs might be made available for donation?

Jamasurgery.com

Evaluation of Liver Graft Donation After Euthanasia

euthanasia. A strict separation is maintained between the care of the patient until death and the organ procurement after death. The patient approved for euthanasia must initiate the discussion about organ donation, and administration of the euthanasia drugs is performed by a team completely separate from the transplant team. The authors questioned whether the physician should

I. van Reeve M, Gilbo N, Monbaliu D, et al.

Evaluation of liver graft donation after euthanasia. *JAMA Surg*. Published online August 5, 2020.

doi:10.1001/jamasurg.2020.2479  
jamasurgery.com

## ARTICLE INFORMATION

Author Affiliations: Division of Transplantation, Department of Surgery, University of Minnesota, Minneapolis.

Corresponding Author: Arthur J. Matas, MD, Division of Transplantation, Department of Surgery, University of Minnesota, 420 Delaware St SE MMC 195, Minneapolis, MN 55455 (matas001@umn.edu).

Published Online: August 5, 2020. doi:10.1001/jamasurg.2020.2514 Conflict of Interest Disclosures: None reported.

## REFERENCES

2. Boer TQ. Recurring themes in the debate about euthanasia and assisted suicide. *J Relig Ethics*.

2006;3:529-355. doi:10.1111/j.1467-9795.2007.00318.x

3. Gilbo N, Jochmans I, Jacobs-Tulleneers-Thevissen D, et al. Survival of patients with liver transplants donated after euthanasia, circulatory death, or brain death at a single center in Belgium. *JAMA* 2019;322(1):78-80.

doi:10.1001/jama.2019.6553

4. Ysebaert D, Van Beeumen G, De Greef K, et al. Organ procurement after euthanasia: Belgian

*Transplant Recipients*. 2019; 41(2):585-586  
doi:10.1097/TP.000000000000025

5. Cypel M, Levvey B, Van Raemdonck D, 8. Wilkinson D, Savulescu J. Should we allow organ donation after euthanasia? Alternatives for maximizing the number and quality of organs for transplantation. *Transplantation International Society for Heart and Lung Transplantation*. 2018;32(8):e13294. doi:10.1111/ctr.13294

doi:10.1111/ctr.13294

7. Bollen JAM, Shaw D, de Wert G, et al. Euthanasia through living organ donation: ethical, legal, and medical challenges. *J Heart Lung*

*Transplant*. 2019; 41(2):585-586  
doi:10.1097/TP.000000000000025

2019; 41(2):585-586  
doi:10.1097/TP.000000000000025

© 2020 American Medical Association. All rights reserved.

ded From: <https://jamanetwork.com/> by Carlo BOCK on 10/22/2020

JAMA Surgery October 2020 Volume 155, Number 10 925 and graft survival rates at years 1, 3, and 5 after the LT. Secondary outcomes included postoperative complications (early allograft dysfunction, hepatic artery thrombosis, and



JAMA Surgery | Original Investigation

## Evaluation of Liver Graft Donation After Euthanasia

Marjolein van Reeve, MD; Nicholas Gilbo, MD; Diethard Monbaliu, MD, PhD; Otto B. van Leeuwen, BSc; Robert J. Porte, MD, PhD; Dirk Ysebaert, MD, PhD; Bart van Hoek, MD, PhD; Ian P. J. Alwayn, MD, PhD; Nicolas Meurisse, MD, PhD; Olivier Detry, MD, PhD;

Laurent Coubeau, MD; Olga Cicarelli, MD, PhD; Frederik Berrevoet, MD, PhD; Aude Vanlander, MD, PhD; Jan N. M. IJzermans, MD, PhD; Wojciech G.

Polak, MD, PhD

medical records and LT data for most transplant centers in the Netherlands and Belgium. All LTs with DCD-V grafts performed from the start of the donation after euthanasia program (September 2012 for the Netherlands, and January 2005 for Belgium) through July 1, 2018, were included in the analysis. A comparative cohort of patients who received DCD-III grafts was also analyzed. All patients in both cohorts were followed up for at least 1 year. Data analysis was performed from September 2019 to December 2019.

**EXPOSURES** Liver transplant with either a DCD-V graft or DCD-III graft.

**MAIN OUTCOMES AND MEASURES** Primary outcomes were recipient nonanastomotic biliary strictures) within the first year after the LT.

**IMPORTANCE** The option of donating organs after euthanasia is not well known. Assessment of the results of organ transplants with grafts donated after euthanasia is essential to justify the use of this type of organ donation.

**OBJECTIVES** To assess the outcomes of liver transplants (LTs) with grafts donated after euthanasia (donation after circulatory death type V [DCDV]), and to compare them with the results of the more commonly performed LTs with grafts from donors with a circulatory arrest after the withdrawal of lifesupporting treatment (type III [DCD-III]).

**DESIGN, SETTING, AND PARTICIPANTS** This retrospective multicenter cohort study analyzed

**RESULTS** Among the cohort of 47 LTs with DCD-V grafts, 25 organ donors (53%) were women and the median (interquartile range [IQR]) age was 51 (44-59) years. Among the cohort of 542 LTs with DCD-III grafts, 335 organ donors (62%) were men and the median (IQR) age was

49 (37-57) years. Median (IQR) follow-up was 3.8 (2.1-6.3) years. In the DCD-V cohort, 30 recipients (64%) were men, and the median (IQR) age was 56 (48-64) years. Recipient survival in the DCD-V cohort was 87% at 1 year, 73% at 3 years, and 66% at 5 years after LT. Graft survival among recipients was 74% at 1 year, 61% at 3 years, and 57% at 5 years after LT.

These survival rates did not differ statistically significantly from those in the DCD-III cohort. Incidence of postoperative complications did not differ between the groups. For example, the occurrence of early allograft dysfunction after the LT was found to be 13 (31%) in the DCD-V cohort and 219 (45%) in the DCD-III cohort. The occurrence of nonanastomotic biliary strictures after the LT was found to be 7 (15%) in the DCDV cohort and 83 (15%) in the DCD-III cohort.

**CONCLUSIONS AND RELEVANCE** The findings of this cohort study suggest that LTs with DCD-V grafts yield similar outcomes as I-TS with DCD-III grafts; therefore, grafts donated after euthanasia may be a justifiable option for increasing the organ donor

pool. However, grafts from these donations should be considered high-risk grafts that require an optimal donor selection process and logistics.

ed online August 5, 2020. Invited  
Commentary page 924

CME Quiz at [jamacmelookup.com](http://jamacmelookup.com)

JAMA surg. 2020;155(10):917-924.  
doi:10.1001/jamasurg.2020.2479

P  
u  
b  
l  
i  
s  
h

© 2020 American Medical Association. All rights reserved.

917

Downloaded From: <https://jamanetwork.com/> by Carlo BOCK on 10/22/2020

Author Affiliations: Author affiliations are listed at the end of this article.

Corresponding Author: Wojciech G.  
Polak, MD, PhD, Division of

Hepato-Pancreato-Biliary and  
Transplant Surgery, Department of  
Surgery, Erasmus MC University  
Medical Center, PO Box 2040, 3000  
CA Rotterdam, the Netherlands  
([w.polak@erasmusmc.nl](mailto:w.polak@erasmusmc.nl)).



© 2020 American Medical Association. All rights reserved.

wnloaded From: <https://jamanetwork.com/> by Carlo BOCK on 10/22/2020



few countries have accepted the possibility of euthanasia as an alternative to permanent, severe physical or mental illness. Currently, euthanasia is legalized under certain conditions in Belgium, Canada, Colombia, Luxembourg, and the Netherlands.<sup>1</sup>

Euthanasia differs from physician-assisted suicide. During euthanasia, the physician administers medication to a patient to intentionally end their life, whereas in physician-assisted suicide, the patient self-administers the medication that has been prescribed by the physician.

Organ donation after euthanasia could help alleviate the current organ shortage. A retrospective study found that 10% of patients who underwent euthanasia in Belgium could have been a suitable organ donor.<sup>2</sup> Especially in patients for whom organ replacement therapy options are limited, including candidates for a liver transplant, the use of organs donated after euthanasia could reduce waiting-list mortality. At present, organ donation after euthanasia is allowed in Belgium and the Netherlands and has been decriminalized in Canada. However, there is little awareness of the possibility to donate organs after euthanasia among both physicians and patients.

Although liver transplant (LT) with grafts donated after euthanasia has been shown feasible in several countries,<sup>5,6</sup> assessing the outcomes of LT with these grafts is essential to justify this type of organ donation to the general public. Recently, based on a single-center study, Gilbo et al<sup>7</sup> concluded that LT with grafts donated after euthanasia yielded similar survival rates as LT with grafts from donation after circulatory death (DCD) type III, defined as grafts from donors with a circulatory arrest after the withdrawal of life-supporting treatment.<sup>8</sup> However, the study by Gilbo et al<sup>7</sup> had a small sample size and did not report information on postoperative complications, such as posttransplant cholangiopathy.

As do grafts from DCD-III, organs donated after euthanasia undergo donor warm ischemia time (DWIT), which triggers the occurrence of posttransplant complications that could worsen long-term outcomes.<sup>9,10</sup> As such, according to the modified Maastricht criteria, grafts donated after euthanasia are considered the fifth subtype of DCD (DCD-V)<sup>8</sup>

In general, the use of DCD grafts in LT has rapidly increased. Within the Eurotransplant region, the number of DCD liver grafts used in LT increased from 42 in 2010 to 160 in 2019.<sup>11</sup> When compared LT with grafts from donation after brain death, however, LT with DCD grafts tends to yield a higher incidence of graft failure and biliary complications, of which nonanastomotic strictures are the most harmful.<sup>9,12,13</sup>

In this multicenter cohort study, the outcomes of LTs with DCD-V grafts in Belgium and the Netherlands were examined. We aimed to assess these outcomes and to compare them with the results of the more commonly performed LTs with DCD-III grafts.

**Legal and Practical Aspects of Euthanasia** Euthanasia was legalized in the Netherlands in 2001 and in Belgium in 2002. According to both the Dutch and Belgian law, patients who request euthanasia must be experiencing severe physical or mental distress with no chance for improvement and no reasonable alternative.

<sup>14, 15</sup> Furthermore, a pa-

JAMA Surgery

### Key Points

**Question** What are the outcomes of liver transplants with grafts donated after euthanasia?

**Findings** In this cohort study of 47 liver transplants with grafts donated after euthanasia in the Netherlands and Belgium, recipient and graft survival rates were comparable with the survival rates in a comparative cohort of 542 recipients of liver grafts from donors with a circulatory arrest after the withdrawal of life-supporting treatment. The use of liver grafts donated after euthanasia can expand the pool of grafts donated after circulatory death by approximately 7%.

**Meaning** Findings from this study suggest that the use of liver grafts donated after euthanasia is justifiable and can expand the existing liver donor pool.

patient's appeal for euthanasia must be well considered and completely voluntarily. In addition to the physician handling the euthanasia request, an independent physician must reassess whether the request is justified. Euthanasia is performed by a physician who administers a drug that induces a coma (preferably, thiopental sodium; in the Netherlands, propofol is used as an alternative) followed by a nondepolarizing neuromuscular blocking agent (eg, rocuronium bromide, atracurium besylate, or cisatracurium besylate).<sup>16,17</sup>

### Legal and Practical Aspects of Organ Donation After Euthanasia

In the Netherlands, the Erasmus MC University Medical Center and Maastricht University Medical Center developed a manual on organ donation after euthanasia, and the Dutch Transplant Society created a multidisciplinary national guideline for organ donation after euthanasia.<sup>5, 18</sup> In Belgium, a national guideline on DCD-V is nonexistent, but all transplant centers across the country have a local protocol for this type of organ donation. The most important ethical aspect of facilitating DCD-V is that the organ donation and

euthanasia should be handled as 2 separate, strictly regulated processes. Neither the patients and their relatives nor the physicians should experience any form of social pressure or conflict of interest.

The process of DCD-V is initiated by a voluntary request from a patient whose euthanasia request has already been granted. After this request, a physician (often a general

#### Research Original Investigation

practitioner) contacts a transplant coordinator. The transplant coordinator evaluates the patient's medical record to ascertain whether the patient is a suitable organ donor. Often, additional screening investigations, such as blood tests and imaging, must be performed before a final decision can be made. The contraindications for DCD-V are similar to the contraindications for the other types of deceased donation. Despite some previous cases in which the coma-inducing drug was administered to the patient at home, today the complete euthanasia procedure is highly recommended to take place in the hospital.<sup>19</sup>

#### Donation and Transplant Procedure

After circulatory arrest has been declared by the physician who performed the euthanasia, the DCD-V procedure commences in a similar way as the DCD-III donation. To ascertain irreversible circulatory arrest, a 5-minute period of no touch is obligatory. In the Netherlands, transporting the donor to the operating theater during these 5 minutes is prohibited. In both Belgium and the Netherlands, a super-rapid sternolaparotomy is performed to procure donor organs. The implantation techniques are transplant center-specific but generally include the piggyback technique (or a variant of it) for the caval vein anastomosis, an end-to-end arterial and portal anastomosis, and a duct-to-duct biliary anastomosis.

## Methods

Most transplant centers in the Netherlands and Belgium (N = 8) participated in this population-based cohort study. This study was approved by the Medical Research Ethics Committee of the Erasmus MC University Medical Center Rotterdam, which waived the requirement to obtain informed consent because the study used only deidentified data.

#### Study Population

All LTs with DCD-V grafts performed in the Netherlands and Belgium from the start of the donation after euthanasia program (January 2012 for the Netherlands, and January 2005 for Belgium) through July 1, 2018, were included in this analysis. Liver grafts from DCD-V

that were preserved with machine perfusion were excluded. We obtained LT data from prospectively collected databases maintained by many transplant centers. In case of missing data, we accessed individual medical records or the Donor Data application from Eurotransplant.

To compare the results of LTs with DCD-V grafts with

#### Evaluation of Liver Graft Donation After Euthanasia

LTs with DCD-III grafts (comparative cohort), we used a Dutch database that contains all adult LTs with DCD-III performed between January 1, 2006, and January 1, 2017. Liver grafts recovered on machine perfusion and liver graft retransplants were excluded from this database. This comparative cohort was extended to LTs with DCD-III performed in the same period in 3 Belgian transplant centers (in Leuven, Antwerp, and Liège) that performed most of the LTs with DCD-V.

#### Primary and Secondary Outcomes and Definitions

The primary outcomes of this study were the recipient and graft survival rates at years 1, 3, and 5 after the LT. Patient loss was defined as death with or without a functioning graft, whereas graft loss was defined as either a recipient death or a retransplant. Secondary outcomes were the occurrence of early allograft dysfunction, hepatic artery thrombosis, and nonanastomotic biliary strictures within the first year after the LT. As described, the DWIT can be divided into an agonal phase and an asystolic phase.<sup>20</sup> In an LT with DCD-V graft, the agonal phase was defined as the time between administration of euthanatics (coma-inducing drug and nondepolarizing neuromuscular blocking agent) and circulatory arrest. In an LT with DCD-III graft, the agonal phase was defined as the period between withdrawal of life-supporting treatment and circulatory arrest. The definition of the asystolic phase was the same for both LT with DCD-III graft and LT with DCD-V graft: the time between circulatory arrest and start of cold perfusion.

The cold ischemia time was described as the period between the start of cold perfusion in the donor and the removal of the liver graft from ice before implantation. The recipient warm ischemia time was the period between the removal of the liver graft from ice and the portal or arterial reperfusion, whichever came first. Regarding the secondary outcome parameters, early allograft dysfunction was classified according to the Olthoff criteria and was diagnosed only in patients who were alive and did not undergo a retransplant within week 1 after the LT.<sup>21</sup> Nonanastomotic biliary strictures were described as any stricture of the biliary tree other

than those at the level of the anastomosis and in the absence of a hepatic artery thrombosis.

(continuous variables). Recipient and graft survival rates were calculated with the KaplanMeier method. A logrank test was performed to assess the statistical differences in survival rates between the DCD-V and DCD-III cohorts.

Statistical Analysis

Continuous variables are presented as median (interquartile range [IQR]), whereas categorical variables are presented as frequency (valid percentage). To compare the 2 groups, we used either an unpaired X<sup>2</sup> test (categorical variables) or an unpaired Mann-Whitney test

All statistical analyses were performed in SPSS, version 25 (SPSS Inc). A 2-sided P < .05 was considered statistically significant. Data analysis was performed from September 2019 to December 2019.

© 2020 American Medical Association. All rights reserved.

Results

As of July 1, 2018, a total of 59 LTs with DCD-V grafts had been performed in Belgium and in the Netherlands. Between January 1, 2012, and December 31, 2017, approximately 7% of all LTs with DCD performed in both countries were with DCD-V grafts. In 12 cases, the liver graft underwent machine preservation, and these cases were excluded from further analysis. The final cohort comprised 47 LTs with DCD-V grafts. The comparative cohort consisted of 542 LTs with DCD-III grafts. The median (IQR) follow-up period of the complete cohort was 3.8 (2.1-6.3) years.

Donor, Recipient, and Surgical Characteristics

In the DCD-V cohort, 25 organ donors (53%) were women and 22 (47%) were men, with a median (IQR) age of 51 (44-59) years (Table 1). This composition was statistically significantly different from the DCD-III cohort, which comprised 335 men (62%) and 207 women (38%; P .04), with a median (IQR) age of 49 (37-57) years. In the DCD-V cohort, a neurodegenerative disease (eg, amyotrophic lateral sclerosis, multisystem atrophy, and Huntington disease) was the most common indication for euthanasia request (17 [36%]), followed by a psychiatric disorder (11 [23%]). Compared with donors in the DCD-III cohort, those in the DCD-V cohort had significantly lower levels of median (IQR) transaminase (aspartate aminotransferase: 26

Table 1. Donor Demographic Characteristics

Characteristic	No. (%) <sup>a</sup>		P value
	DCD-V cohort (n = 47)	DCD-III cohort (n = 542)	

© 2020 American Medical Association. All rights reserved.

Sex	22			
Men	(47)		335	
Women	) 25		(62	
Age, median (IQR), Y	(53		)	
BMI, median (IQR)	)		20	.0 3 (6)NA
Indication for euthanasia			7	4 2 (4)NA
Neurodegenerative diseases	51 (44-59)		(3	.1 1 (2)NA
Psychiatric disorders	23 (20-26)		8)	.0 3 (6)NA
Multiple sclerosis	17 (36)		49 (37-57)	9 1 (2)
	11 (23)		24 (22-26)	
	8 (17)		NA	NA
Unbearable pain	NA		NA	
Tetraplegia or quadriplegia	NA		NA	
Locked-in syndrome				
Cerebrovascular accident				
Other	NA			
	Unknown	NA	NA	
Highest AST level, median (IQR), 26 (21-33) <sup>b</sup> IU/L			67 (36-140)	<.001
Highest ALT level, median (IQR), 25 (20-38) IU/L			52 (25-115) <sup>c</sup>	
DWIT, median (IQR), min Agonal	7 (5-9)		14 (9-20) <sup>e</sup>	
Asystolic	11 (8-14)		12 (9-17) <sup>g</sup>	.03

Abbreviations: ALT, alanine aminotransferase; AST, aspartate aminotransferase; BMI, body mass index (calculated as weight in kilograms divided by height in meters squared); DCD, donation after circulatory death (type III or type V); DWIT, donor warm ischemia time; IQR, interquartile range.

SI conversion factors: To convert ALT and AST to microkatal per liter, multiply by 0.0167.

<sup>b</sup> Proportion of missing data for this variable was 2.1%.

<sup>c</sup> Proportion of missing data for this variable was

0.2%. Agonal DWIT is the time between administration of euthanatics (DCD-V) or withdrawal of life support (DCD-III) and circulatory arrest.

<sup>e</sup> Proportion of missing data for this variable was

<sup>a</sup> Data are shown as frequency (valid percentages) unless noted otherwise. Percentages may not add to 100% because of rounding.

Asystolic DWIT is the time between circulatory arrest and cold perfusion.

<sup>g</sup> Proportion of missing data for this variable was 5.5%.

[21-33] IU/L vs 67[36-140] IU/L; alanine years (Table 2). Median (IQR) recipient aminotransferase: 25 [20P < .001]. (To convert aspartate aminotransferase and -38] IU/L vs 52 (25-115) IU/L; warm ischemia time was

alanine aminotransferase to microkatals per liter, 39 (32-46) minutes and cold ischemia multiply by 0.0167.) The median (IQR) agonal DWIT was 7 time was 356 (308423) minutes. No (5-9) minutes, which was significantly shorter than that in the comparative cohort (14[9-20] minutes) ( $P < .001$ ). statistically significant differences The median (IQR) asystolic DWIT was also significantly in recipient and surgical shorter in the DCD-V population (11[8 -14] vs 12[9-17] characteristics were observed between minutes;  $P = .03$ ) (Table 1).

the DCD-V and DCD-III groups. For

In the DCD-V cohort, 30 recipients example, the median (IQR) body mass (64%) were men and 17 (36%) were women, index (calculated as weight in kilograms with a median (IQR) age of 56 (48-64) divided by height in meters squared) for recipients was 25 (22-29) in the DCD-V

922

October 2020 Volume 155, Number 10

jamasurgery.com

© 2020 American Medical Association. All rights reserved.

cohort and 26 (23-29) in the DCD-III cohort ( $P = .12$ ). Hepatocellular carcinoma was the most common indication for transplant in both groups (13 [28%] vs 177 [33%];  $P = .10$ ) (Table 2).

#### Postoperative Course

The peak median (IQR) serum levels of both aspartate aminotransferase (895

[606-2047] IU/L vs 1505 [837-3099] IU/L;

#### JAMA Surgery

$P = .003$  and alanine aminotransferase (674 [450-1223] IU/L vs 1063[544-2136] IU/L;  $P = .02$ ) within week 1 after the LIT were statistically significantly lower in the DCD-V cohort than in the DCD-III cohort (Table 3). However, no significant difference was found in the occurrence of early allograft dysfunction after the LT (13 [31%] vs 219 [45%];  $P = .09$ ).

A total of 7 patients (15%) who underwent an LT with DCD-V graft had a diagnosis of nonanastomotic stricture of the biliary tree within the first year after the LT. This number was not statistically significant, compared with 83 patients (15%) in the comparative DCD-III cohort. Rates of primary nonfunction (2 [4%] vs 9 [2%]) and hepatic artery thrombosis (3 [6%] vs 23 [4%]) did not differ between the DCD-V and DCD-III cohorts (Table 3).

#### Recipient and Graft Survival

Recipient survival in the DCD-V cohort was 87% at 1 year, 73% at 3 years, and 66% at 5 years after LT. These rates did not differ significantly from the survival rates in the comparative cohort: 90% at 1 year, 81% at 3 years, and 77% at 5 years after transplant (log-rank  $P = .18$ ) (Figure 1).

Jamasurgery.com

JAMA Surgery October 2020 Volume 155, Number 10

923

© 2020 American Medical Association. All rights reserved.

Graft survival among DCD-V recipients was 74% at 1 year, 61% at 3 years, and 57% at 5 years. In the DCD-III cohort, graft survival was 83% at 1 year, 72% at 3 years, and 68% at 5 years after LT (Figure 2). This difference in survival was not statistically significant (log-rank  $P = .11$ ).

---



Men	30 (64)	401 (74)	
Women	17 (36)	141 (26)	.13
Gender mismatch			Original Investigation Research
Research Original Investigation		334 (62)	Evaluation of Liver Graft Donation After Euthanasia
No mismatch	31 (66)	71 (13)	Abbreviations:
Male donor to female recipient			BMI, body mass index
Female donor to male recipient	12 (26)	137 (25)	(calculated as
Age, median (IQR), Y	56 (48-64)	58 (51-64)	weight in kilograms
BMI, median (IQR)	25 (22-29)	26 (23-29) <sup>b</sup>	divided by height in meters squared): CIT,
Indication for transplant			cold ischemia time; DCD,
Hepatocellular carcinoma	13 (28)	177 (33)	donation after circulatory death
Alcoholic liver cirrhosis	9 (19)	129 (24)	(type III or type V): IQR, interquartile range:
Cholestatic diseases (PBC/PSC)	6 (13)	56 (10)	MELD, Model for End-stage Liver Disease; NASH, nonalcoholic steatohepatitis; PBC, primary biliary cirrhosis; PSC, primary sclerosing cholangitis; RWIT, recipient warm

Table 2. Recipient and Surgical Demographic Characteristics

Characteristic	No. (YOY)		P value
	DCD-V cohort (n = 47)	DCD-III cohort (n = 542)	
Sex			
Cirrhosis due to viral hepatitis	2 (4)	1 (2)	.10
Cryptogenic cirrhosis	3 (6)	1 (2)	
Acute liver failure			
NASH	15 (3)		
Other	12 (26)	91 (17)	
Laboratory MELD score	16 (11-23)	15 (10-20) <sup>c</sup>	.19
Surgical procedure duration, RWIT	39 (32-46)	39 (31-46) <sup>d</sup>	.48
CIT	356 (308-423)	373 (295-461) <sup>d</sup>	.38

Table 3. Postoperative Demographic Characteristics and Complications

Postoperative outcome	DCD-V cohort (n = 47)	DCD-III cohort (n = 542)	P value
Length of stay, median (IQR), d			
ICU	3 (2-6)	3 (2-6)	.82

Hospital	17 (14-31)	18 (13-26)	.73
Peak level in week 1, median (IQR), IU/L <sup>b</sup>			
AST	895 (606-2047) <sup>c</sup>	1505 (837-3099) <sup>d</sup>	.003
ALT	674 (450-1223) <sup>c</sup>	1063 (544-2136) <sup>d</sup>	.02
Bilirubin level on day 7, median (IQR), $\mu\text{mol/L}^b$	44 (20-100) <sup>c</sup>	29 (16-72) <sup>e</sup>	.16
Complications			
Primary nonfunction			.22
Early allograft dysfunction <sup>b</sup>	13 (31) <sup>a</sup>	219 (45) <sup>d</sup>	.09
Hepatic artery thrombosis <sup>f</sup>		23 (4)	.45
Nonanastomotic strictures <sup>f</sup>	7 (15)	83 (15)	.94

No. (%/0)<sup>a</sup>

Abbreviations: ALT, alanine aminotransferase; AST, aspartate aminotransferase; DCD, donation after circulatory death (type III or type V); ICU, intensive care unit; IQR, interquartile range. © 2020 American Medical Association. <sup>a</sup> Proportion of missing data for this variable is 4.5%. <sup>b</sup> Patients who died or underwent retransplant within 7 days after liver surgery were excluded. <sup>c</sup> Proportion of missing data for this variable is 4.8%. <sup>d</sup> Proportion of missing data for this variable is 7.5%. <sup>e</sup> Proportion of missing data for this variable is 7.5%. <sup>f</sup> Development of complication within the first year after transplant.

SI conversion factors: To convert ALT and AST from units per liter to microkatal, multiply by 0.0167. <sup>a</sup> Proportion of missing data for this variable is 4.8%. <sup>b</sup> Patients who died or underwent retransplant within 7 days after liver surgery were excluded. <sup>c</sup> Proportion of missing data for this variable is 4.5%. <sup>d</sup> Proportion of missing data for this variable is 7.5%. <sup>e</sup> Proportion of missing data for this variable is 7.5%. <sup>f</sup> Development of complication within the first year after transplant.

SI conversion factors: To convert ALT and AST from units per liter to microkatal, multiply by 0.0167. <sup>a</sup> Proportion of missing data for this variable is 4.5%. <sup>b</sup> Patients who died or underwent retransplant within 7 days after liver surgery were excluded. <sup>c</sup> Proportion of missing data for this variable is 4.8%. <sup>d</sup> Proportion of missing data for this variable is 7.5%. <sup>e</sup> Proportion of missing data for this variable is 7.5%. <sup>f</sup> Development of complication within the first year after transplant.

SI conversion factors: To convert ALT and AST from units per liter to microkatal, multiply by 0.0167. <sup>a</sup> Proportion of missing data for this variable is 4.5%. <sup>b</sup> Patients who died or underwent retransplant within 7 days after liver surgery were excluded. <sup>c</sup> Proportion of missing data for this variable is 4.8%. <sup>d</sup> Proportion of missing data for this variable is 7.5%. <sup>e</sup> Proportion of missing data for this variable is 7.5%. <sup>f</sup> Development of complication within the first year after transplant.

From: <https://jamanetwork.com/> <sup>a</sup> Data are shown as frequency (valid percentages) unless noted otherwise. by Carlo BOCK on 10/22/2020

Proportion of missing data for this variable is 7.5%.

Percentages may not add to 100% because of rounding.

Development of complication within the first year after transplant.

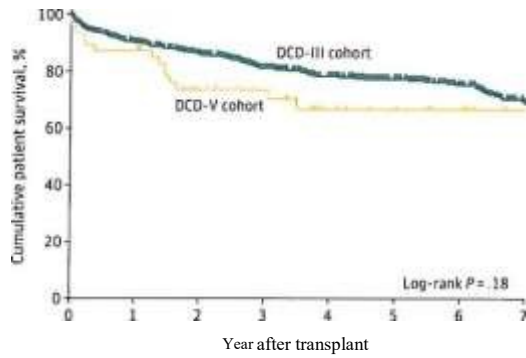
## Discussion

To our knowledge, this study is the largest research thus far into the outcome of LT with grafts donated after euthanasia. The results show that LTs with DCD-V liver grafts have recipient and graft survival rates that are similar to those of the more commonly performed LTs with DCD-III grafts. Accordingly, DCD-V liver grafts can be used to enlarge the DCD donor pool by approximately 7%. However, because both the experience with this type of graft is limited and the results are not superior to those of LT with DCD-III, liver grafts donated after euthanasia should be considered extended-criteria grafts.

The results of the present study are not in line with our hypothesis that LTs with DCD-V grafts have superior outcomes compared with LTs with DCD-III grafts and

that these out-

Figure 1. Kaplan-Meier Curve of Recipient Survival From Liver Graft Donation After Circulatory Death Type V (DCD-V) vs Type III (DCD-III)

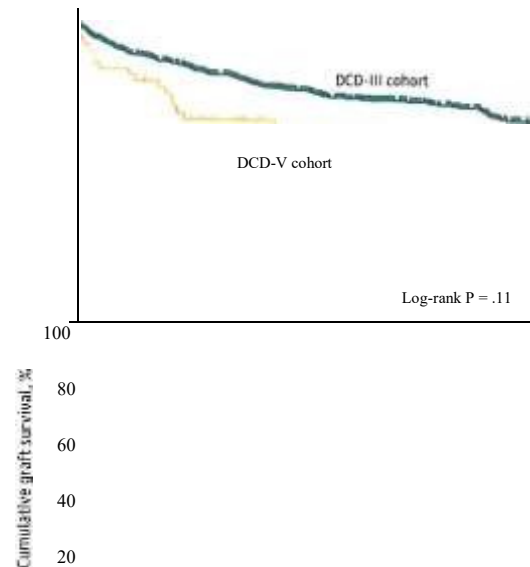


No. at risk	
DCD-V cohort	47 41 29 23 13 10 7 3
DCD-III cohort	542 480 427 340 274 206 159 104

DCD-III liver grafts were donated after a planned withdrawal of life -supporting treatments. DCD-V liver grafts were donated after euthanasia.

donated after brain death, which had a 5 -year recipient survival rate of 80% and graft survival rate of 70 %/0.<sup>22</sup>

Figure 2. Kaplan-Meier Curve of Graft Survival in Recipients of Liver



ethanatics and the DCD-V liver grafts is unclear. The nondepolarizing neuromuscular blocking agent is given in a relatively high dose and could therefore be hepatotoxic, especially given that this medication is eliminated mainly by the liver (through bile) and kidneys.<sup>23</sup> Furthermore, the postmortal effects of these medications as well as their effect during the first minutes of the cold flush of the graft is unknown. Further research into the effect of euthanatics on liver grafts is recommended. Meanwhile, the use of normothermic machine perfusion or normothermic regional perfusion to test the viability of DCD-V liver grafts may be helpful.

Optimal logistics is mandatory in the field of organ transplantation, especially when using high-risk grafts, which may describe DCD-V liver grafts. Therefore, a local allocation policy of DCD-V grafts, as used in the study by Gilbo et al/ could facilitate optimal recipient selection. Furthermore, the cold ischemia time can be kept as short as possible given that both organ procurement and transplant are performed by a single team.

As we hypothesized, the agonal phase of the DWIT was significantly shorter among donors in the DCD-V

comes may even be similar to outcomes of LTs with grafts

This finding could be associated with a number of factors. First, patients who request euthanasia are often physically weakened. Because of their medical condition, patients can develop muscle atrophy, sarcopenia, and malnutrition. These conditions could have detrimental implications for the liver graft. Donors in the DCD-III cohort, especially those with trauma, often had a blank medical history. Second, the association between

cohort compared with donors in the DCD-III group.

However, this shorter agonal phase did not seem to be associated with superior survival rates among recipients of DCD-V grafts compared with recipients in the DCD-III group. We were unable to calculate the functional DWIT in this study.

JAMA Surgery

Graft Donation After Circulatory Death Type V (DCD-V) vs Type III (DCD-III)

	1	2	3	4	5	6	7
	Year after transplant NO.						
at risk							
DCD-V cohort	47	35	24	19	11	8	6
DCD-III cohort	542	441	383	304	236	174	135

DCD-III liver grafts were donated after a planned withdrawal of life-supporting treatments. DCD-V liver grafts were donated after euthanasia.

Research Original Investigation

Jamasurgery.com

925

© 2020 American

: <https://jamanetwork.com/> by Carlo BOCK on 10/22/2020

#### ARTICLE INFORMATION

Accepted for Publication: April 16, 2020.

Published Online: August 5, 2020.

doi:10.1001/jamasurg.2020.2479

Author Affiliations: Division of

Hepato-Pancreato-Biliary and Transplant Surgery, Department of Surgery, Erasmus MC University Medical Center Rotterdam, Rotterdam, the Netherlands (van Reeve, IJermans, Polak);

Laboratory of Abdominal Transplantation, Transplantation Research Group, Department of Microbiology, Immunology and Transplantation, KIJ Leuven, Leuven, Belgium (Gilbo, Monbaliu);

Department of Abdominal Transplant Surgery, University Hospitals Leuven, Leuven, Belgium (Gilbo, Monbaliu); Department of Surgery, Section of

Hepato-Pancreato-Biliary and Liver Transplantation, University of Groningen, University Medical Center Groningen, Groningen, the Netherlands (van Leeuwen, Porte); Department of Hepatobiliary, Transplantation and Endocrine

Surgery, Antwerp University Hospital, Antwerp,

Belgium (Ysebaert); Department of Gastroenterology and Hepatology, Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands (van Hoek); Division of Transplant Surgery, Department of Surgery, Leiden University Medical Center, Leiden, the Netherlands (Alwayn); Department of Abdominal Surgery and Transplantation, Centre Hospitalier Universitaire de Liège, Liège, Belgium (Mourisse, Detry); Department of Abdominal Surgery and Transplantation, University Hospitals Saint-Luc, Brussels, Belgium (Coubeau, Cicarelli); Department of General and Hepatobiliary Surgery, Liver Transplantation Service, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium (Berrevoet, Vanlander). Author Contributions: Drs van Reeve and Polak had full access to all data in the study and take responsibility for the integrity of the data and the accuracy of the data analysis. Concept and design: van Reeve, Ysebaert, Alwayn, IJermans, Polak. Acquisition, analysis, or interpretation of data: van Reeve, Gilbo, Monbaliu, van Leeuwen, Porte, van

Research has shown that an oxygen saturation of less than 80% should be considered as the start of the functional DWIT.<sup>20</sup> However, in LTs with DCD-V grafts, the donor oxygen saturation and blood pressure levels are often not measured. In the few cases in which these parameters were measured, it was done noninvasively to minimize harm to the patient. This measurement cannot be compared with the typically invasive measurement method (ie, venous or arterial catheter) used in patients in the DCD-III cohort. Therefore, we chose the time of administration of euthanasia as the starting point of DWIT. Significantly lower levels of alanine aminotransferase and aspartate aminotransferase were found in donors in the DCD-V cohort, which probably were associated with the lower posttransplant peak of aminotransferase levels. This finding may seem contradictory to our earlier statement that patients in the DCD-V cohort are physically weakened. However, donors in the DCD-III cohort, rather than those in the DCD-V group, are prone to having elevated transaminase levels associated with their traumatic or nontraumatic brain injury or cardiovascular event with possible resuscitation.<sup>24,27</sup> The absolute difference in transaminase levels between the two groups may be too small to have altered the outcome.

The DCD-V cohort comprised a substantially higher proportion of women. Although this finding was statistically nonsignificant in the current research, a higher risk of gender mismatch may be present among recipients of DCD-V liver grafts, especially woman-to-man transplant. Research has shown that this type of gender mismatch is associated with lower survival rates.<sup>28,29</sup>

When we compared the present study with the

literature, we observed that recipient and graft survival rates at 3 years after LTs with DCD-V grafts were substantially higher in the single-center analysis of Gilbo et al<sup>7</sup> than in this multicenter study. This difference may be associated with both logistic and allocation policy differences between the Dutch and Belgian DCD cohorts.

#### Strengths and Limitations

This study has some strengths. First, the study has a multicenter and international design, which enabled the inclusion of, to our knowledge, the largest population of donors and recipients of LTs with DCD-V grafts. Evaluation of Liver Graft Donation After Euthanasia

reported in the literature. Second, we believe this study has the ability to create awareness about donation after euthanasia among the medical community and the general public.

According to the Dutch guideline, the conversation regarding the possibility of organ donation after euthanasia must be initiated by the patient and not by the physician.<sup>18</sup> The implementation of the new Donor Act in the Netherlands has revived the debate on whether this recommendation is ethical.<sup>30,31</sup> On one hand, informing a patient about organ donation after euthanasia may put social pressure on the patient, which could potentially lead to a breach of trust. This conversation could be seen as a violation of a basic ethical principle in medical practice: *primum non nocere* (first, do no harm). On the other hand, withholding this information violates another important medical principle: patient autonomy. In both euthanasia and organ donation, the ability of patients to make their own choice using all available information is fundamental. Especially if the patient is registered as an organ donor, autonomy could be hampered if the physician does not inform the patient.

This study has some limitations. First, the sample size of the DCD-V group was relatively small. This limited size prevented us from performing more robust statistical analyses, such as regression analysis, to identify independent risk factors for inferior outcome of LTs with DCD-V grafts. Second, even though many Dutch and Belgian transplant centers prospectively collect data on LTs performed in their centers, the study design was retrospective and therefore prone to bias.

## Conclusions

This cohort study found that LTs with DCD-V liver grafts achieved results comparable to those in LTs with DCD-III grafts. This finding suggests that DCD-V is a valuable source for increasing the organ donor pool. However, liver grafts from these types of organ donations should still be considered high-risk grafts that require an optimal donor selection process and favorable logistics.

Hoek, Meurisse, Detry, Coubeau, Ciccarelli, Berrevoet, Vanlander, IJzermans, Polak.

Drafting of the manuscript: van Reeve, IJzermans, Polak.

Critical revision of the manuscript for important intellectual content: All authors. Statistical analysis: van Reeve, Gilbo, van Leeuwen. Administrative, technical, or material support: van Reeve, Monbaliu, Porte, Ysebaert, van Hoek, Meurisse, Ciccarelli.

Supervision: van Leeuwen, Porte, Ysebaert, Alwayn, Detry, Berrevoet, Vanlander, IJzermans, Polak. Other—coordinator of the study: van Reeve.

Conflict of Interest Disclosures: Dr van Hoek reported receiving grants from Zambon Pharma, Astellas Pharma, and Chiesi Pharma and personal fees from Norgine outside the submitted work. No other disclosures were reported.

Additional Contributions: Xavier Rogers, MD, Ghent University Hospital, assisted in data collection and manuscript revision. Jacques Pirenne, PhD, University Hospitals Leuven, provided additional survival rate data on liver transplants with donation

jamasurgery.com

after brain death in Belgium. The Landelijk Overleg Levertransplantatie Dutch Liver Transplant Committee and the Belgian Liver and Intestinal Advisory Committee endorsed this project. Eurotransplant provided required data. None of the named individuals and groups received financial compensation for their contributions. Additional Information: Xavier Rogiers. MD. died November 20, 2019. REFERENCES

1. Emanuel EJ, Onwuteaka-Philipsen BD, IJrwin JW, Cohen J. Attitudes and practices of euthanasia and physician-assisted suicide in the

United States, Canada, and Europe. *JAMA*. 2016;316 doi:10.1001/jama.2016.8499

2. Bollen J, van Smaalen T, Ten Hoopen R, van Heurn E, Ysebaert D, van Mook W. Potential number of organ donors after euthanasia in

Belgium. *JAMA*. 2017;317(14):1476-1477. doi:10.1001/jama.2017.0729

3. Allard J, Fortin MC. Organ donation after medical assistance in dying or cessation of life-sustaining treatment requested by conscious patients: the Canadian context. *J Med Ethics*. 2017;43(9):601-605. doi:10.1136/medethics.2016-103460

4. Bollen J, Ten Hoopen R, Ysebaert D, van Mook W, van Heurn E. Legal and ethical aspects of organ donation after euthanasia in Belgium and the Netherlands. *J Med Ethics*. 2015;486-489. doi:10.1136/medethics.2015-102898

5. Bollen J, de Jongh W, Hagenaars J, et al. Organ donation after euthanasia: a Dutch practical

11. Eurotransplant. Statistics Report Library. Accessed April 10, 2020. <https://statistics.eurotransplant.org/>

12. Croome KP, Lee DD, Perry DK, et al. Comparison of longterm outcomes and quality of life in recipients of donation after cardiac death liver grafts with a propensity-matched cohort. *Liver Transpl*. 2017;23(3):342-351. doi:10.1002/lt.24713

13. Lee DD, Singh A, Burns JM, Perry DK, Nguyen JH, Taner CB. Early allograft dysfunction in liver transplantation with donation after cardiac death donors results in inferior survival. *Liver Transpl*. 2014;20(12):1447-1453. doi:10.1002/lt.23985

14. Government of Belgium: Federal Public Service: Health, Food Chain Safety and Environment. Act on euthanasia. Wet betreffende de euthanasie. Accessed July 19, 2019. [https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth\\_theme\\_file/loi20020528mb\\_frnl.pdf](https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/loi20020528mb_frnl.pdf)

15. Government of the Netherlands; Ministry of Health, Welfare and Sport; Ministry of Justice and Security. Termination of life on request and assisted suicide act. Wet toetsing levensbeëindiging op verzoek en hulp bij zelfdoding. Accessed July 19, 2019. <https://wetten.overheid.nl/BWBR0012410/2018-08-01>

16. Royal Dutch Medical Association (Koninklijke Nederlandse Maatschappij tot

bevordering der Geneeskunde en Pharmacie) (Koninklijke

Maatschappij ter bevordering der Pharmacie K). *KNMG/KNMP guidelines for the practice of manual. Am J Transplant*. 2016;16(7):1967-1972. doi:10.1111/ajt.13746

6. Ysebaert D, Van Beeumen G, De Greef K, et al. Organ procurement after euthanasia: Belgian experience. *Transplant Proc*. 2009;41(2):585-586. doi:10.1016/j.transproceed.2008.12.025

7. GilboN, Jochmans I, Jacobs-Tulleneers-Thevissen D, et al. Survival of patients with liver transplants donated after euthanasia, circulatory death, or brain death at a single center in Belgium. *JAMA* 2019;322. doi:10.1001/jama.2019.6553

8. Detry O, Le Dinh H, Noterdaeme T, et al. Categories of donation after cardiocirculatory death. *Transplant Proc*. 2012;44(5):1189-1195. doi:10.1016/j.transproceed.2012.05.001

9. Blok JJ, Detry O, Putter H, et al; Eurotransplant Liver Intestine Advisory Committee. Long-term results of liver transplantation from donation after circulatory death. *Liver Transpl*. 2016;22(8). doi:10.1002/lt.24449

10. Kalisvaart M, Schlegel A, Umbro I, et al. The impact of combined warm ischemia time on development of acute kidney injury in donation after circulatory death liver transplantation: stay within the golden hour. *Transplantation*. 2018;102(5):783-793. doi:10.1097/TP.0000000000002085

doi:10.1002/lt.25287

euthanasia and physician-assisted suicide. Published 2012. Accessed <https://www.knmg.nl/richtlijnen/knmgpublicaties/publicaties/engels/htm>

17. De Laat M, De Couper H, Huysmans G, Coupez V. Euthanasia. Published 2018. Available at: [http://www.palliative.be/template.asp?f=rl\\_euthanasie](http://www.palliative.be/template.asp?f=rl_euthanasie)

18. Dutch Transplant Committee (De Nederlandse Transplantatie Commissie). *Nederlandse Transplantatie Commissie. Richtlijn orgaan- en orgaan- en orgaantransplantatie. Instructies voor de praktijk*. Published July 2012. Accessed July 2012. <https://www.transplantatiecommissie.nl/20Donatie%20na%20euthanasia%20natie-na-euthanasie%20versie-1.3>

19. Mulder J, Sonneveld P, et al. Donation following euthanasia. *Transpl Int*. 2017;30(10):1075-1076. doi:10.1111/tri.12800

20. Kalisvaart M, de Waart F, et al. Onset of donor warm ischemia after circulatory death liver transplantation: hypotension of

Transpl. 2018;24(8):1075-1076. doi:10.1111/tri.12800

doi:10.1097/TP.0000000000002085

doi:10.1002/lt.25287

## Invited Commentary

Jamasurgery.com

927

21. Olthoff KM, Kulik L, Samstein B, et al. Validation of a current definition of early allograft dysfunction in liver transplant recipients and analysis of risk factors. *Liver Transpl*. 2010;16(8):943-949. doi:10.1002/lt.22091
22. Eurotransplant. Eurotransplant survival curves. Accessed April 10, 2020. <https://www.eurotransplant.org/>
23. Clar DT, Liu M. Non-depolarizing neuromuscular blockers. In: StatPearls (Internet). StatPearls Publishing LLC; 2020. Accessed April 10, 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK534828/>
24. Meythaler JM, Hazlewood J, DeVivo MJ, Rosner M. Elevated liver enzymes after nontraumatic intracranial hemorrhages. *Arch Phys Med Rehabil*. doi:10.1016/j.apmr.2015.08.025. Fox A, Sanderlin JB, McNamee S, Bajaj JS, Carne W, Cifu DX. Elevated liver enzymes following polytraumatic injury. *J Rehabil Res Dev*. 2014;51(6):869-874. doi:10.1682/JRRD.2013.10.0233
26. Champigneulle B, Geri G, Bougouin W, et al. Hypoxic hepatitis after out-of-hospital cardiac arrest: incidence, determinants and prognosis. *Resuscitation*. doi:10.1016/j.resuscitation.2016.03.021
27. Muscari A, Collini A, Fabbri E, et al. Changes of liver enzymes and bilirubin during ischemic stroke: mechanisms and possible significance. *BMC Neurol*. 2014;14:122. doi:10.1186/1471-2377-14-122
28. Croome IQ, Segal D, Hernandez-Alejandro R, Adams PC, Thomson A, Chandok N. Female donor to male recipient gender discordance results in inferior graft survival: a prospective study of 1,042 liver transplants. *J Hepatobiliary Pancreat*

Sci. 2014; 269-274. doi:10.1002/jhbp.40

29. Schoening WN, Helbig M, Buescher N, et al. Gender matches in liver transplant allocation: matched and mismatched male-female donor-recipient combinations; long-term follow-up of more than 2000 patients at a single center. *Exp Clin Transplant*. 2016;14(2)

Transplant. 2016;14(2)

30. Haensel S, Kompanje E. Organ donation after euthanasia: beyond noncommittal. *Orgaandonatie na euthanasie: de vrijblijvendheid voorbij*. *Med Contact (Bussum)*. 2020;05:22-23. <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatstenieuws/artikel/orgaandonatie-na-euthanasiedevrijblijvendheid-voorbij.htm>
31. Mulder H, Olthuis G, Gerritsen R, Abdo F. Unnecessary unrest around new donor law and donation after euthanasia. *Onnodige onrust rond nieuwe donorwet en donatie na euthanasie*. *Med Contact (Bussum)*. 2020;08:18-19. <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/onnodige-onrust-rond-nieuwe-donorwet-en-donatie-na-euthanasie.htm>

Contact (Bussum). 2020;08:18-19. <https://www.medischcontact.nl/nieuws/laatste-nieuws/artikel/onnodige-onrust-rond-nieuwe-donorwet-en-donatie-na-euthanasie.htm>

JAMA Surgery October 2020 Volume 155, Number 10

© 2020 American Medical Association. All rights reserved.

# Organ Donation After Euthanasia

Arthur J. Matas, MD; William D. Payne, MD

Since its inception, clinical transplantation has been fraught with ethical issues. Activities we consider routine practice today (eg, living donation or declaration of brain death) underwent contentious debate just a few decades ago. In this issue of *JAMA Surgery*, van Reeve et al<sup>1</sup> raise additional ethical issues in their discussion of liver donation after euthanasia. An important point is that euthanasia, legal in only a few countries, differs from medically assisted suicide. In medically assisted suicide, the physician provides the means of suicide and the patient self-administers it. In euthanasia, the physician administers the drugs that result in death. The pros and cons of euthanasia are not discussed here.<sup>2</sup>

Previous reports of kidney, pancreas, liver, and lung donation after euthanasia have been published.<sup>3-5</sup> In the largest series to date, to our knowledge, van Reeve et al<sup>1</sup> compare the outcomes of liver donation after euthanasia with liver do-

donation after circulatory death (DCD) type III (ie, after withdrawal of life support). The authors hypothesized that outcomes (patient and graft survival, biliary complications) would be better in donation after euthanasia given that the median time to circulatory arrest was shorter than in DCD-III. However, no statistically significant differences were found between the 2 groups. The authors provided some possible explanations. An additional possibility is that, in the context of total warm and cold ischemia time associated with a liver transplant, the few shorter minutes of initial warm ischemia have no effect.

The authors discussed some ethical issues associated with organ donation after euthanasia. Underlying this discussion is the shortage of organs for transplant and the resulting death of many candidates on the waiting list. Organ donation after euthanasia increases the number of available organs. From an organ procurement perspective in the system described by van Reeve et al,<sup>1</sup> DCD-III does not differ from donation after



