

Le Conseil canadien pour le don et la transplantation

**Don après un décès
d'origine cardiocirculatoire :**
un forum canadien

Du 17 au 20 février 2005

Vancouver, Colombie-Britannique

Rapport et recommandations

© 2005 Le Conseil canadien pour le don et la transplantation

Le présent rapport peut être reproduit sous sa forme actuelle sans autorisation. Toute modification du contenu doit être approuvée par le Conseil canadien pour le don et la transplantation.

Pour obtenir des tirés à part, veuillez communiquer avec :

Le Conseil canadien pour le don et la transplantation
1702, 8215 112th Street
Edmonton, Alberta, Canada T6G 2C8

Téléphone : (780) 409-5651

Courriel : info@ccdt.ca

Site Internet : www.ccdt.ca

Juillet 2005

ISBN 0-9738718-0-6

Le Conseil canadien pour le don et la transplantation (CCDT) n'est pas responsable des conséquences, préjudices ou atteintes, prévisibles ou imprévisibles, de quelque nature que ce soit, pouvant résulter, de quelque façon que ce soit, de l'implantation, de l'utilisation ou du mésusage de toute information ou recommandation fournie dans le rapport *Don après un décès d'origine cardiocirculatoire : un forum canadien*. Ce rapport contient des recommandations qui doivent être évaluées dans le cadre d'une revue complète des exigences médicales, juridiques et éthiques s'appliquant à tout cas particulier. Les opinions exprimées dans ce rapport ne reflètent pas nécessairement celles du CCDT ni celles des gouvernements fédéral, provinciaux ou territoriaux au Canada.

Le présent avis/rapport a été préparé grâce à un appui financier de Santé Canada.

Table des matières

PRÉFACE	1
RÉSUMÉ	3
COMITÉS DU FORUM	4
ORGANISMES PARTICIPANTS	6
PARTIE I : APERÇU DU FORUM	7
Aperçu du Forum	9
Objectifs du Forum	9
Portée	9
Séquences de soins pour les DDC	10
Principes directeurs fondamentaux du Forum	11
Processus	12
Résultats	13
Conférenciers experts	14
Membres du groupe des recommandations issues du Forum	16
PARTIE II : RECOMMANDATIONS RELATIVES AU DDC	19
Recommandations relatives au DDC	21
Valeurs fondamentales et éthique	21
Considérations dominantes	22
1. Terminologie et état du patient	23
1.1 Terminologie et état du patient	23
2. Décès et critères minimums pour procéder à un don d'organes	25
2.1 Décès et critères minimums pour procéder à un don d'organes.....	25
3. Processus et modalités d'arrêt du traitement de maintien des fonctions vitales : DDC contrôlé	27
3.1 Processus et modalités d'arrêt du TMFV.....	27
3.2 Exigences et mesures de protection relatives à l'arrêt du TMFV.....	29
3.3 Soins dispensés au donneur et au receveur.....	29
3.4 Limite de temps maximale entre l'arrêt du TMFV et le décès.....	30
3.5 Estimation du délai entre l'arrêt du TMFV et le décès	30
3.6 Lieu d'arrêt du TMFV.....	31
3.7 Transfert des patients avant l'arrêt du TMFV	31
4. Possibilité d'un don/consentement à un don d'organes : DDC contrôlé	32
4.1 Possibilité d'un don d'organes et de tissus.....	32
4.2 Notification aux coordonnateurs	32

5. Interventions relatives aux phases de soins : DDC contrôlé et non contrôlé	33
5.1 Interventions en vue d'un don	33
5.2 Responsabilité des interventions médicamenteuses avant le décès.....	34
6. Soins et interventions après le décès : DDC non contrôlé	35
6.1 Processus de consentement	35
7. Limites de viabilité des organes : DDC contrôlé et non contrôlé.....	36
7.1 Période d'ischémie chaude.....	36
7.2 Délai maximum pour l'offre d'organes	37
8. Techniques de conservation : DDC contrôlé et non contrôlé	38
8.1 Technique de conservation <i>in situ</i>	38
8.2 Conservation de reins <i>ex situ</i>	38
PARTIE III : PRINCIPALES RECOMMANDATIONS DESTINÉES AUX INSTANCES	
GOVERNEMENTALES ET DÉCISIONNELLES	39
9. Programmes de DDC	41
9.1 Instauration d'un programme de DDC.....	41
9.2 Visée initiale d'un programme de DDC.....	42
CONCLUSION	43
RECOMMANDATIONS EN VUE D'UN PROGRAMME NATIONAL DE RECHERCHE	44
RECOMMANDATIONS POUR LA GESTION ET L'ADMINISTRATION	45
ANNEXES	47
Annexe 1 : Termes et acronymes clés.....	49
1. Termes clés.....	49
2. Abréviations	53
Annexe 2 : Résumés des données	56
1. État du patient et admissibilité du donneur.....	56
2. Décès et critères minimums pour procéder à un don d'organes.....	59
3. Processus et modalités d'arrêt du traitement de maintien des fonctions vitales : DDC contrôlé.....	63
4. Possibilité d'un don d'organes/consentement : DDC contrôlé.....	69
5. Interventions relatives aux phases de soins : DDC contrôlé et non contrôlé.....	70
6. Soins et interventions après le décès : DDC non contrôlé	74
7. Limites de viabilité des organes : DDC contrôlé et non contrôlé.....	77
8. Techniques de conservation : DDC contrôlé et non contrôlé	79
Annexe 3 : Ordre du jour du Forum.....	81
Annexe 4 : Participants.....	83

Versions électroniques et documents de référence

Les documents ci-dessous peuvent être téléchargés depuis le site Internet du CCDT, au www.ccdt.ca :

1. Comité directeur, Don après un décès d'origine cardiocirculatoire : un forum canadien (2005), *Don après un décès d'origine cardiocirculatoire : un forum canadien. Rapport et recommandations*, Edmonton, Conseil canadien pour le don et la transplantation.
2. Baron L. (2005), *Donation after Cardiocirculatory Determination of Death: A Review (Don après un diagnostic de décès cardiocirculatoire : une revue)*, Edmonton, Conseil canadien pour le don et la transplantation.
3. Glannon W. (2005), *A Review of Ethical Issues Surrounding Donation After Cardiocirculatory Determination of Death (Revue des questions éthiques liées au don après un diagnostic de décès cardiocirculatoire)*, Edmonton, Conseil canadien pour le don et la transplantation.
4. Zaltzman J.S. (2005), *Organ Donation After Cardiocirculatory Death: Allograft Outcomes. (Don d'organes après un décès cardiocirculatoire : issue de l'allogreffe)*, Edmonton, Conseil canadien pour le don et la transplantation.
5. Comité directeur, Optimiser le maintien du donneur afin d'accroître le nombre d'organes admissibles pour la transplantation : un forum canadien (2004). *Optimiser le maintien du donneur afin d'accroître le nombre d'organes admissibles pour la transplantation : un forum canadien. Rapport et recommandations*, Edmonton, Conseil canadien pour le don et la transplantation.
6. Comité de planification, De l'atteinte cérébrale grave au diagnostic de décès neurologique : un forum canadien (2003). *De l'atteinte cérébrale grave au diagnostic de décès neurologique : un forum canadien. Rapport et recommandations*. Edmonton, Conseil canadien pour le don et la transplantation.

Préface

Il existe deux points de vue fondamentaux, mais non mutuellement exclusifs, sur le don d'organes :

- L'un des aspects importants des soins de fin de vie est d'offrir aux patients mourants la possibilité d'un don d'organes et de tissus.
- Les receveurs potentiels, qui autrement mourraient ou verraient leur état de santé se détériorer considérablement, peuvent profiter des initiatives visant à combler la pénurie actuelle d'organes destinés à la transplantation.

Dans la pratique canadienne actuelle, un don d'organes est possible après un diagnostic de décès d'origine neurologique et un don de tissus après un diagnostic de décès d'origine cardiocirculatoire. Toutefois, contrairement à la pratique internationale et à la pratique historique au Canada avant la définition des critères de mort cérébrale, le don d'organes après la mort cardiocirculatoire n'est pas offert aux patients mourants au Canada, ni aux familles qui le demandent. Compte tenu des nouvelles réalités, les intervenants du milieu du don et de la transplantation au Canada ont demandé l'établissement du don après un décès cardiocirculatoire.

La Société canadienne de soins intensifs (SCSI), qui représente les médecins des unités de soins intensifs (USI) chargés des patients en phase critique, appuie énergiquement les initiatives conjointes dont le but est d'élaborer, de mettre en œuvre et d'évaluer des processus en vue d'accroître le nombre de dons d'organes et de tissus dans un cadre législatif et éthique rigoureux. Parallèlement, les médecins mettent en garde contre le don d'organes après un décès d'origine cardiocirculatoire (DDC) sans discussion nationale exhaustive sur le sujet. Au Québec, un certain nombre de questions éthiques inhérentes à cette forme de don d'organes sont abordées dans un rapport récent, issu d'une consultation menée par la Commission de l'éthique de la science et de la technologie.

Le Conseil canadien pour le don et la transplantation (CCDT) a pour mandat de renforcer le système de don et de transplantation au Canada en faisant des recommandations à la Conférence des sous-ministres de la Santé. La stratégie du comité de don du CCDT consiste à élaborer un cadre d'action à l'échelle locale, provinciale/territoriale et nationale qui permettra de définir les meilleures pratiques pour le don d'organes et de tissus et de les intégrer systématiquement aux soins de fin de vie. Ce cadre est fondé sur un corpus de données recueillies par une revue des pratiques, politiques ou lignes directrices (nationales/internationales) existantes, par une revue des données scientifiques et de la littérature de même que par un consensus d'experts.

Le Comité de don du CCDT a organisé deux forums afin de consulter des professionnels de la santé et des intervenants clés sur les meilleures pratiques et de formuler des recommandations à la Conférence des sous-ministres de la Santé :

- *De l'atteinte cérébrale grave au diagnostic de décès neurologique : un forum canadien*, tenu en avril 2003 et axé sur l'obtention d'un accord national sur les processus de soins commençant par l'atteinte cérébrale grave et se terminant par le diagnostic de décès neurologique. Le rapport final a été publié en octobre 2003.

- *Optimiser le maintien du donneur afin d'accroître le nombre d'organes admissibles pour la transplantation : un forum canadien*, tenu en février 2004 et axé sur l'élaboration de lignes directrices et de normes permettant aux professionnels de la santé canadiens d'améliorer la prise en charge du donneur d'organes pour maximiser le nombre d'organes de donateurs. Le rapport final a été publié en mai 2005.

Pour l'étape suivante de cette stratégie, le Comité de don du CCDT a convoqué un troisième forum canadien intitulé *Don après un décès d'origine cardiocirculatoire*, parfois appelé don provenant d'un patient à cœur non battant. Son objectif était de susciter des discussions nationales à intervenants multiples afin d'informer et d'orienter les professionnels de la santé dans l'instauration de programmes de DDC. Pour les besoins du Forum, le concept de don d'organes et de tissus après le décès a été accepté, car il reflète la pratique actuelle; les discussions se sont limitées aux pratiques optimales et sûres dans un contexte de don après un décès cardiocirculatoire.

Les recommandations énoncées dans le rapport du forum sur le DDC favorisent l'application des principes de soins au patient pour offrir la possibilité d'un don d'organes dans un cadre éthique rigoureux et fournir des orientations pour l'élaboration de paramètres de pratique sûre dans ce domaine.

Nous remercions le CCDT, les organismes participants ainsi que les experts canadiens et internationaux qui ont uni leurs efforts pour préparer ces recommandations.



D^r Sam D. Shemie
Coprésident du Forum

Résumé

Ces recommandations sont le fruit d'un processus multidisciplinaire national ayant duré un an et visant à déterminer si et comment l'on pourrait procéder au don d'organes après un DDC au Canada. Le forum national organisé en février 2005 a permis aux participants de discuter et d'élaborer des recommandations sur les principes, interventions et pratiques se rapportant au DDC. Les aspects éthiques et juridiques ont été abordés dans les discussions. À la fin du Forum, la majorité des participants ont été favorables à l'implantation de programmes de DDC au Canada. Les participants du Forum ont également convenu qu'il fallait formuler et prôner des valeurs fondamentales pour orienter l'élaboration de programmes et de protocoles basés sur le cadre médical, éthique et juridique établi lors de cette réunion.

Même si la possibilité d'un don d'organes et de tissus doit faire partie intégrante des soins de fin de vie, il faut insister sur le fait que le devoir de diligence envers les patients mourants et leurs familles doit demeurer la priorité des équipes soignantes. La complexité et les répercussions profondes du décès sont reconnues et doivent être respectées, de même que les différences personnelles, ethnoculturelles et religieuses face à la mort et au don d'organes. Les décisions d'arrêter le traitement de maintien des fonctions vitales, la prise en charge des derniers moments de la vie et le diagnostic de décès selon des critères cardiocirculatoires doivent être distincts et indépendants des processus de don/transplantation.

Ce rapport contient des recommandations destinées aux gestionnaires de programme, aux autorités sanitaires régionales et aux instances appelés à élaborer les protocoles de DDC. Les programmes doivent être conçus en fonction des éléments suivants : direction et planification locales, éducation et engagement des intervenants, mécanismes d'assurance de la sécurité et de la qualité et information du public.

Il est recommandé de commencer par un programme de DDC contrôlé à l'unité de soins intensifs où, après une décision par consentement mutuel de cesser le traitement de maintien des fonctions vitales, la mort est attendue, mais n'est pas survenue, ce qui rend possible des discussions non précipitées sur le consentement. Un don non contrôlé, en cas de décès après un arrêt cardiaque non prévu, doit être envisagé seulement une fois que le programme de DDC contrôlé a été établi. Bien qu'il soit recommandé de restreindre le programme initial au don de reins, le don d'autres organes peut aussi être envisagé selon l'expertise régionale en matière de transplantation. Les répercussions d'un DDC, y compris les interventions pratiquées avant et après le décès, sur la famille du donneur, la disponibilité des organes, la fonction du greffon et la survie du receveur doivent être documentées de façon méthodique et examinées.

La présentation de ces recommandations à la Conférence des sous-ministres de la Santé est la première phase de leur implantation. La deuxième phase, soit leur adaptation et leur mise en œuvre, dépendra du Groupe des recommandations du Forum, des participants du forum, des équipes soignantes et des organismes provinciaux de don. Des efforts seront déployés simultanément aux fins d'approbation par les associations professionnelles et organismes d'intervenants concernés et aux fins de publication dans des journaux.

Comités du Forum

D^r Sam D. Shemie Coprésident du Forum	Division des soins intensifs pédiatriques Hôpital de Montréal pour enfants Centre universitaire de santé McGill Société canadienne de soins intensifs Conseil canadien pour le don et la transplantation	Comité directeur, comité de planification
D^r Christopher Doig Coprésident du Forum	Soins intensifs aux adultes, Hôpital Foothills Société canadienne de soins intensifs	Comité directeur, comité de planification
D^r Andrew J. Baker	Directeur médical, Unité de soins intensifs en traumatologie et en neurochirurgie, Hôpital St. Michael's Université de Toronto Réseau Trillium pour le don de vie Société canadienne de soins intensifs Société canadienne des anesthésiologistes	Comité directeur, comité de planification
M^{me} Janet Davidson	Chef des opérations, Vancouver Acute, Vancouver Coastal Health Authority	Comité directeur
D^r John Dossetor	Professeur émérite (médecine/bioéthique) Université de l'Alberta Société canadienne de transplantation	Comité directeur
D^r Daniel Howes	Département de médecine d'urgence Hôpital général de Kingston, Université Queen's	Comité directeur
D^r Greg Knoll	Directeur médical, Transplantation rénale L'Hôpital d'Ottawa Société canadienne de transplantation	Comité directeur, comité de planification
D^r Graeme Rocker	Professeur de médecine, Université Dalhousie Programme de soins intensifs, Centre des sciences de la santé Reine Elizabeth II, Halifax Ancien président, Société canadienne de soins intensifs	Comité directeur
M^{me} Dorothy Strachan	Strachan-Tomlinson and Associates	Comité de planification, animation du Forum
D^r William Wall	Directeur, Programme de transplantation multi-organes Centre des sciences de la santé de London Société canadienne de transplantation	Comité directeur
M^{me} Kimberly Young inf. aut., B.Sc. Inf.	Chef de la direction Conseil canadien pour le don et la transplantation Association canadienne de transplantation	Comité directeur, comité de planification

Conseillers auprès du comité directeur et du comité de planification

M. Bill Barrable	Directeur provincial, Société de transplantation de la Colombie-Britannique
M^{me} Penny Clarke-Richardson	Directrice, Don d'organes et développement des hôpitaux, Société canadienne de transplantation de la Colombie-Britannique
D^r Cameron Guest	Médecin en chef, Réseau Trillium pour le don de vie, Ontario Société canadienne de soins intensifs
M^{me} Karen Hornby	Infirmière clinicienne, Don d'organes et de tissus Coordonnatrice de recherche, Soins intensifs pédiatriques, Hôpital de Montréal pour enfants
D^r Peter Horton	Moniteur clinique (<i>fellow</i>), Transplantation hépatique et chirurgie hépatobiliaire Hôpital Royal Victoria Société canadienne de transplantation
D^r Stéphane Langevin	Anesthésiologiste/intensiviste Hôpital de l'Enfant-Jésus Société canadienne de soins intensifs
D^r Ronald Moore	Division de chirurgie expérimentale, Oncologie et transplantation Université de l'Alberta Division d'urologie, Département de chirurgie Université de l'Alberta Société canadienne de transplantation
M^{me} Clare Payne	Directrice, Centre provincial de ressources Réseau Trillium pour le don de vie, Ontario

Ce Forum a été organisé par :

Le Conseil canadien pour le don et la transplantation

En collaboration avec les organismes suivants :

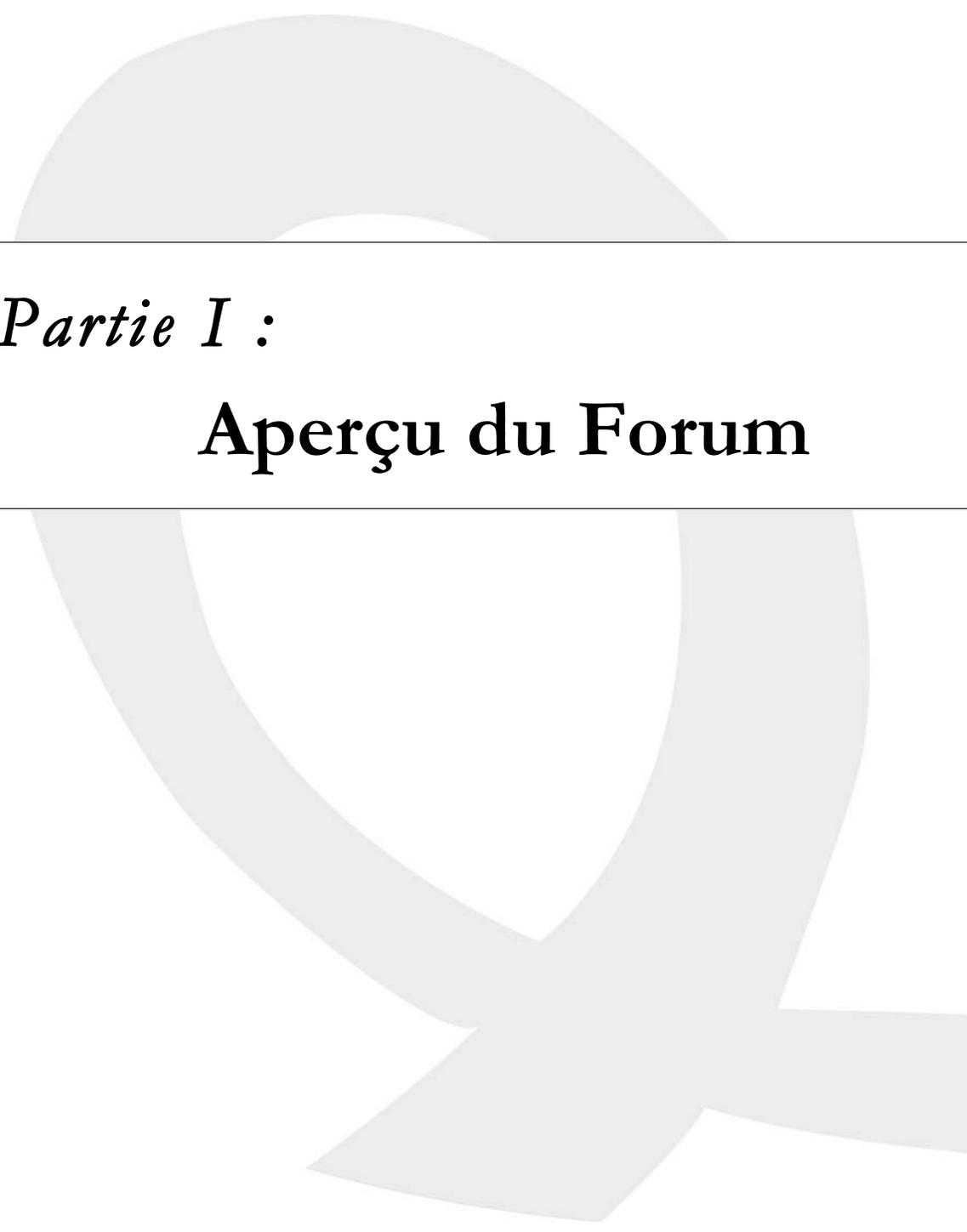
Société canadienne de soins intensifs

Association canadienne de transplantation

Société canadienne de transplantation

Organismes participants

- Association canadienne de transplantation
- Association canadienne des infirmières et infirmiers en sciences neurologiques
- Association canadienne des infirmiers/infirmières en soins intensifs
- Association canadienne des médecins d'urgence
- Association des infirmières et infirmiers de salles d'opération du Canada
- Association des infirmières et infirmiers du Canada
- Association médicale canadienne
- Collège royal des médecins et chirurgiens
- Conseil canadien pour le don et la transplantation
- Journal de l'Association médicale canadienne
- Ministère de la Santé de la Colombie-Britannique
- Ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario
- Ministère de la Santé et du Bien-être du Nouveau-Brunswick
- Programme de transplantation de la Saskatchewan
- Programme de transplantation du Manitoba
- Programme de transplantation multi-organes – Nouvelle-Écosse
- Programme HOPE (*Human Organ Procurement and Exchange*)
- Québec-Transplant
- Réseau Trillium pour le don de vie
- Santé Canada
- Société canadienne de bioéthique
- Société canadienne de neurochirurgie
- Société canadienne de neurologie
- Société canadienne de soins intensifs
- Société canadienne de transplantation
- Société canadienne des anesthésiologistes
- Société canadienne du sang
- Société de transplantation de la Colombie-Britannique (*British Columbia Transplant Society*)



Partie I :

Aperçu du Forum

Aperçu du Forum

La présente initiative a été organisée pour permettre aux participants de discuter et d'élaborer des recommandations sur les principes, les interventions et les pratiques liés au don après le décès d'origine cardiocirculatoire (DDC) s'inscrivant dans un cadre éthique et législatif rigoureux et dans le contexte de protection du public et de prestation de services. La question fondamentale suivante était au cœur du Forum :

Pouvons-nous à la fois offrir des DDC et maintenir les principes fondamentaux qui préservent les intérêts des patients et des familles¹ et les normes professionnelles?

Objectifs du Forum

1. Établir des critères médicaux définissant l'admissibilité à un don d'organes après le décès cardiocirculatoire au Canada.
2. Discuter des circonstances dans lesquelles un processus de don d'organes peut être amorcé lorsqu'un décès cardiocirculatoire est appréhendé ou diagnostiqué.
3. Examiner les incidences éthiques d'un DDC, dont les suivantes :
 - a. définition du décès sans égard aux besoins en matière de don/transplantation d'organes;
 - b. interventions pratiquées chez les patients avant qu'un consentement soit exprimé ou accordé;
 - c. interventions après l'obtention d'un consentement;
 - d. conflits d'intérêts possibles;
 - e. volonté de protéger et de desservir le public.
4. Étudier les questions liées au consentement, telles que le moment et la responsabilité de la prise de décision.
5. Définir les interventions techniques et les méthodes de conservation aux fins de don et de prélèvement d'organes.
6. Déterminer les limites de temps raisonnables pour favoriser la réussite d'un don d'organes solides, notamment par une discussion sur les techniques, en constante évolution, permettant de maximiser les possibilités.

Portée

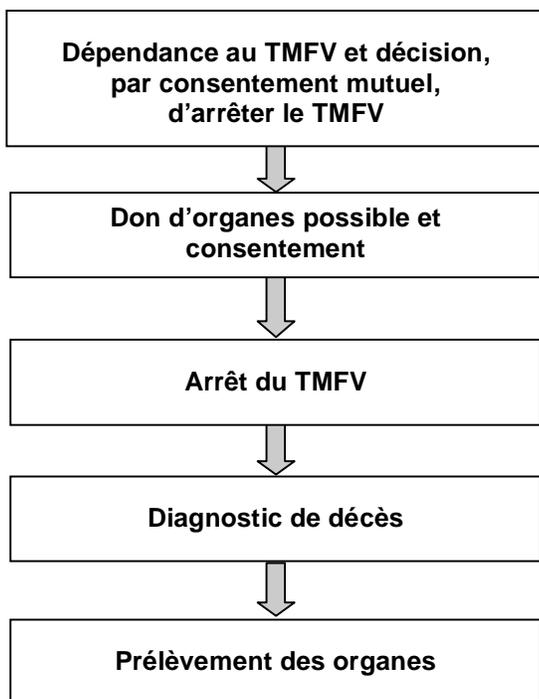
Le Forum a couvert la période allant du moment où le décès cardiocirculatoire est appréhendé et (ou) diagnostiqué jusqu'au prélèvement des organes, à l'exception toutefois des points mentionnés ci-dessous.

¹ Pour les besoins du présent document et dans les recommandations issues du Forum, le terme « famille » est employé dans un sens large et comprend les personnes désignées par le patient ou le client comme étant des sources de soutien familial, qu'il y ait ou non un lien biologique. (D'après l'Association des infirmières et infirmiers du Canada (1997). *Nursing Now: Issues and Trends in Canadian Nursing*, septembre.)

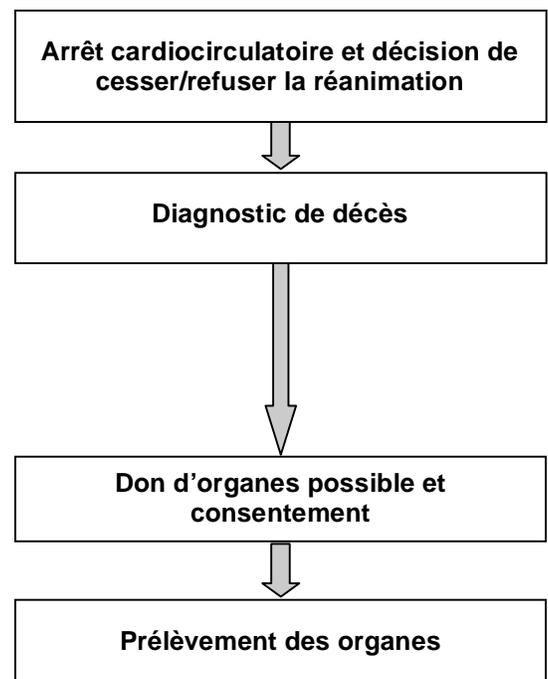
1. Le cadre éthique pour les questions suivantes a été exclu des considérations éthiques relatives aux pratiques médicales existantes :
 - a. Arrêt du traitement de maintien des fonctions vitales (TMFV) à l'unité de soins intensifs (USI), qui continue d'incomber aux praticiens affectés aux soins intensifs. La discussion sur les processus d'arrêt du TMFV s'est limitée à leurs effets sur la pratique de don d'organes et sur la viabilité des organes.
 - b. Décision de renoncer ou de mettre fin à toute tentative de réanimation cardiorespiratoire;
2. Considérations ethnoculturelles et religieuses dans le diagnostic de décès cardiocirculatoire;
3. Conservation des organes;
4. Attribution des organes.

Séquences de soins pour les DDC

DDC contrôlé



DDC non contrôlé



Principes directeurs fondamentaux du Forum

Les comités chargés de la planification et de l'organisation du Forum ont rédigé et révisé les principes suivants et ont approuvé leur utilisation comme bases de structure et de discussion lors du Forum.

A. Devoir de diligence dans un contexte de don

1. S'assurer que la priorité est d'abord et avant tout les intérêts du patient.
2. Soutenir les décisions prises par la famille au nom du patient.
3. Discuter avec le patient ou la famille de la possibilité d'un don d'organes et du processus qui s'y rapporte.

L'un des grands défis pour les participants du Forum était de trouver comment réaliser A3 sans compromettre A1 et A2.

B. Décès fondé sur des critères cardiocirculatoires

1. Le décès fondé sur des critères cardiocirculatoires est diagnostiqué conformément aux pratiques médicales acceptées. Le Forum reconnaît le décès cardiocirculatoire comme concept médical et juridique de la mort dans la société canadienne.
2. Il était au-delà de la portée de ce forum de (re)définir les pratiques médicales acceptées pour le décès cardiocirculatoire dans un contexte autre qu'un DDC.

C. Don après un décès cardiocirculatoire

1. Avec le consentement de la famille ou du patient, un don d'organes et (ou) de tissus est possible après le diagnostic de décès.
2. Le mandat du Forum consistait à évaluer/définir les conditions et les processus nécessaires pour qu'un don d'organes puisse être effectué après un décès d'origine cardiocirculatoire.
3. Les questions entourant la mort et le don après la mort sont liées à la dignité des derniers moments de la vie et aux interventions médicales subséquentes.

Processus

Avant la tenue du Forum, le comité directeur a distribué des documents de fond comprenant notamment des revues exhaustives de la littérature ainsi que des enquêtes sur la pratique connexe. Chaque sujet a été traité comme suit lors du Forum :

1. Des conférences ont été présentées par des experts provenant de différents pays offrant le DDC et ont été suivies de discussions ouvertes en séances plénières. Les participants ont ensuite travaillé en petits groupes à l'aide de fiches contenant les renseignements suivants :
 - a. résumé des données scientifiques existantes;
 - b. résumé des incidences bioéthiques et juridiques;
 - c. résumé comparatif des lignes directrices internationales en matière de gestion des DDC;
 - d. principes directeurs du Forum;
 - e. considérations clés;
 - f. liste de références.
2. Les discussions en petits groupes ont porté sur des aspects particuliers des processus de soins. Les participants du Forum se sont penchés sur les questions suivantes :
 - a. Décès et critères minimums pour procéder à un don d'organes (DDC contrôlé et non contrôlé);
 - b. Processus et modalités d'arrêt du traitement de maintien des fonctions vitales dans un contexte de DDC (DDC contrôlé);
 - c. Possibilités de don d'organes et processus de consentement (DDC contrôlé et non contrôlé);
 - d. Interventions liées aux phases de soins (DDC contrôlé);
 - e. Soins et interventions après le décès (DDC non contrôlé);
 - f. Limites de viabilité des organes (DDC contrôlé et non contrôlé);
 - g. Techniques de conservation particulières pour chaque type d'organe (DDC contrôlé et non contrôlé).
3. Le Groupe des recommandations issues du Forum (GRF) s'est réuni afin d'examiner les résultats des discussions menées en petits groupes et en séances plénières et en a tiré des recommandations qui ont ensuite été approfondies et clarifiées dans une autre séance plénière.
4. Les sujets de recherche pertinents suggérés par les participants ont été recueillis et résumés.
5. Le Groupe chargé de la logistique et du partage des connaissances a révisé les questions soulevées durant le Forum à ce sujet.

Les participants du Forum représentaient un large éventail de disciplines, de sorte que les discussions ont fait ressortir une vision globale et différents points de vue. Les travaux du Forum se sont déroulés de manière sérieuse, dynamique et collégiale, les participants étant concentrés sur l'obtention d'un consensus sur des questions clés.

Les recommandations devant servir de bases aux pratiques actuelles et futures ont été adoptées à l'unanimité par les membres du GRF. D'éventuels sujets de recherche et des problèmes liés à la logistique et au partage des connaissances ont été définis.

Résultats

Les résultats du Forum seront utilisés pour aider le CCDT à atteindre les objectifs suivants :

- Fournir aux professionnels de la santé canadiens un cadre pour l'élaboration de programmes de DDC;
- Offrir la possibilité d'un don d'organes après le décès comme partie intégrante des soins de fin de vie dispensés à la population canadienne;
- Accroître le nombre d'organes destinés à la transplantation.

Le consentement au don et au prélèvement d'organes est distinct et ne fait pas partie de la décision d'arrêter le traitement ou les interventions de maintien des fonctions vitales.

Les protocoles de DDC doivent :

- a. Affirmer le bien-être du patient, promouvoir le choix du patient et de la famille et éviter les conflits d'intérêts;
- b. Indiquer que des renseignements précis et honnêtes doivent être transmis aux familles d'une manière humaine par les professionnels disponibles les plus expérimentés;
- c. Fournir des orientations uniformes sur les critères de diagnostic du décès dans de telles circonstances;
- d. Décrire la séquence et le type d'interventions pratiquées aux fins de don et de prélèvement d'organes;
- e. Clarifier les questions relatives au consentement.

Conférenciers experts

Étant donné la complexité des questions sociales, médicales, éthiques et juridiques liées au don après un décès d'origine cardiocirculatoire, l'ordre du jour du Forum a été consacré en grande partie à des présentations sur les points de vue des familles, des patients et des professionnels de la santé afin de permettre aux participants de connaître et de comprendre les enjeux. Les conférenciers sont nommés ci-dessous, dans l'ordre où leurs présentations étaient inscrites à l'ordre du jour.

Allocution sur le défi

D^r Sam D. Shemie Allocution sur le défi

Dialogue n° 1 : Familles

Valerie McDonald Préoccupations des familles relativement aux soins de fin de vie et au don

Susan McVey Dillon Persévérance d'une mère pour faire changer la pratique

Dialogue n° 2 : Professionnels de la santé

D^{re} Ann Thompson Don après un arrêt cardiaque : préoccupations des intensivistes en pédiatrie à l'Hôpital pour enfants de Pittsburgh

D^r Andrew Baker Éthique du refus de faire un don après un décès cardiocirculatoire : points de vue des patients/familles *versus* des professionnels de la santé

Dialogue n° 3 : Aspects juridiques

Kathy O'Brien, LL.B. Questions de droit soulevées par le don après un décès cardiocirculatoire

Dialogue n° 4 : Transplantation et soins intensifs

Professeur Gauke Kootstra, MD Donneur en état de mort cardiocirculatoire : point de vue de Maastricht

D^r Michael DeVita Soins de fin de vie et don après le décès : point de vue des soins intensifs

Abandon du traitement de maintien des fonctions vitales

D^r Graeme Rocker Tempête à l'horizon? Soins de fin de vie et don après le décès cardiaque

D^r Anthony M. D'Allessandro Don après le décès cardiaque : évaluation des candidats potentiels au Wisconsin (University of Wisconsin Hospital and Clinics)

Interventions liées au consentement et au décès

James Dubois, Ph. D., D. Sc. Aspects éthiques d'un DDC contrôlé et non contrôlé

George Agich, Ph. D. Élaboration de protocoles de DDC : quelques leçons à tirer de l'Ohio

Recherche connexe : politiques, pratique et application des connaissances

D^r Bruce McManus, Ph. D. Recherche connexe et application des connaissances : comment pourrions-nous collaborer?

Points de vue américains et européens en matière de transplantation : présentations et comité

D^r Anthony M. D’Alessandro	Don après un décès cardiaque : résultats des transplantations rénales, hépatiques, pancréatiques et pulmonaires pratiquées à l’Université du Wisconsin
M. Richard Hasz	Don après un DDC : questions et considérations envisagées selon l’expérience américaine en matière de transplantation
D^r Paolo Muiesan	Transplantation de foies provenant de donneurs en arrêt cardiocirculatoire : expérience du Royaume-Uni
D^r José Ramon Nuñez Peña	Points de vue de l’Espagne sur les transplantations en cas de DDC non contrôlé
Professeur Gauke Kootstra, MD	Représentant du comité

Décès et don : traumatisme indirect

D^r David Kuhl, Ph. D.	Décès et don : souffrance iatrogène, détresse morale, traumatisme indirect
---	--

Membres du groupe des recommandations issues du Forum

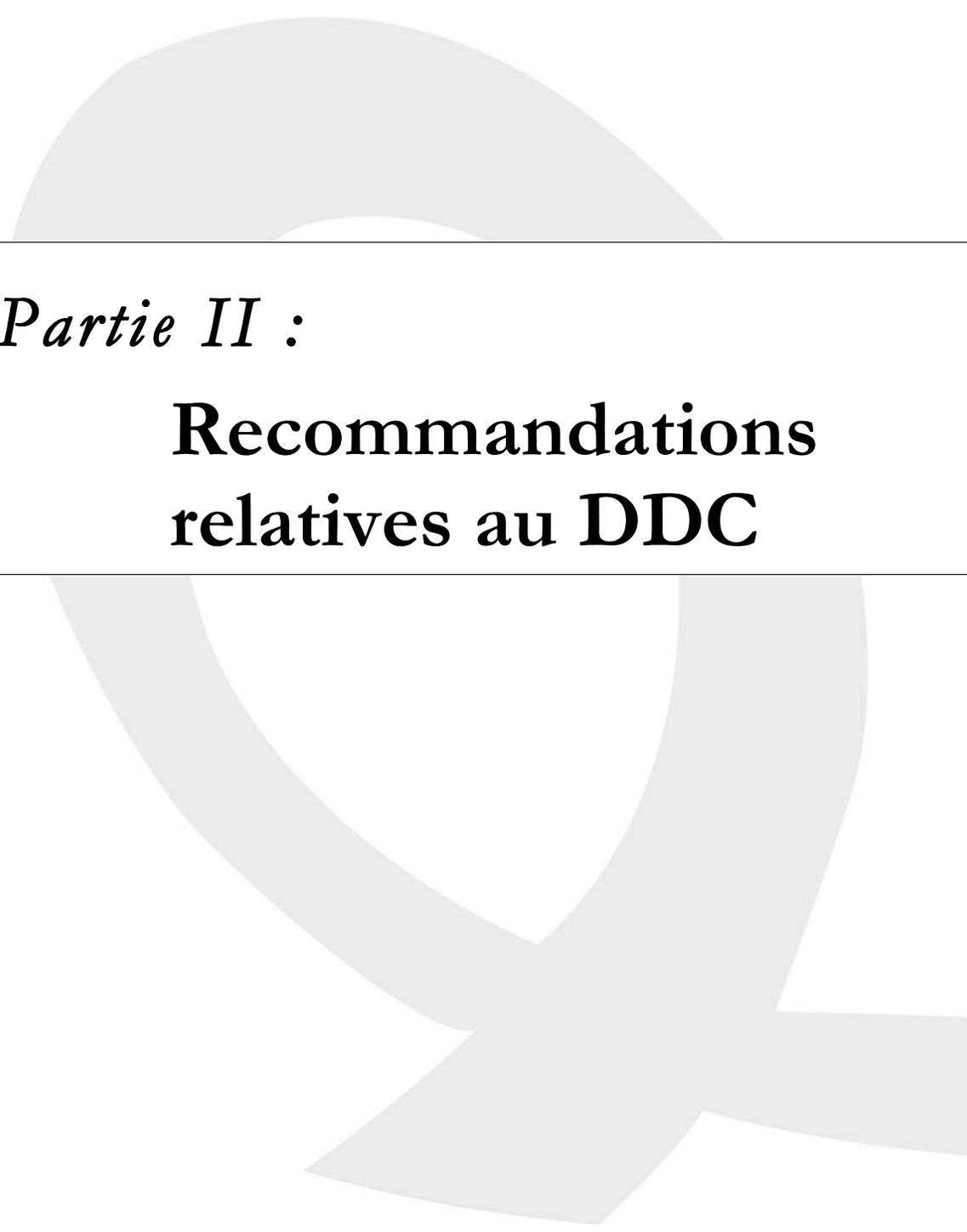
D^r Andrew J. Baker	Président, Comité consultatif clinique, Réseau Trillium pour le don de vie Directeur médical, Unité de soins intensifs en traumatologie et neurochirurgie, Hôpital St. Michael's, Université de Toronto Société canadienne des anesthésiologistes Société canadienne de soins intensifs
M^{me} Jane Chamber Evans, inf. aut.	Infirmière clinicienne spécialisée/éthicienne clinicienne en soins intensifs Hôpital général de Montréal
D^{re} Sandra Cockfield	Directrice médicale, Programme de transplantation rénale, Hôpital de l'Université de l'Alberta Société canadienne de transplantation
M^{me} Janet Davidson	Chef des opérations, Vancouver Acute Health Services
D^{re} Catherine Farrell	Présidente, Comité de don d'organes, Division des soins intensifs pédiatriques, Hôpital Sainte-Justine, Université de Montréal Société canadienne de soins intensifs
M. Walter Glannon, Ph. D.	Éthicien clinicien, Children's and Women's Health Centre of British Columbia
D^r William Gourlay	Professeur adjoint/chirurgien, Hôpital St. Paul's, Vancouver Coastal Health Société canadienne de transplantation
D^r David Grant	Programme de transplantation, Hôpital général de Toronto Département de chirurgie, Université de Toronto Société canadienne de transplantation
D^r Daniel Howes	Département de médecine d'urgence, Hôpital général de Kingston Université Queen's
D^r Greg Knoll	Directeur médical, Programme de transplantation rénale, L'Hôpital d'Ottawa Société canadienne de transplantation
D^r Stéphane Langevin	Anesthésiologiste/intensiviste, Hôpital de l'Enfant-Jésus, Université Laval Société canadienne de soins intensifs
D^r Joe Pagliarello	Directeur médical, Programme de don d'organes et de tissus, L'Hôpital d'Ottawa, Université d'Ottawa Président, Société canadienne de soins intensifs
D^r Graeme Rocker	Professeur de médecine, Université Dalhousie Programme de soins intensifs, Centre des sciences de la santé Reine Elizabeth II, Halifax Ancien président, Société canadienne de soins intensifs
D^r William Wall	Directeur, Programme de transplantation multi-organes, Centre des sciences de la santé de London Société canadienne de transplantation
D^r Brian Wheelock	Société canadienne de neurochirurgie

Conseillers pour le Groupe des recommandations issues du Forum

D^r Christopher Doig	Unité de soins intensifs multisystèmes, Hôpital Foothills, Département de soins intensifs, Université de Calgary Président, Comité de don, Conseil canadien pour le don et la transplantation Société canadienne de soins intensifs
D^r John Dossetor	Professeur émérite (médecine/bioéthique), Université de l'Alberta Société canadienne de transplantation
M. Bashir Jiwani	Éthicien, Providence Health Care, Vancouver, Colombie-Britannique
M^{me} Kathy O'Brien, LL.B.	Partenaire, Cassells Brock & Blackwell, LLP
D^r Sam D. Shemie	Division de soins intensifs pédiatriques, Hôpital de Montréal pour enfants, Centre universitaire de santé McGill Membre honoraire, Département de soins intensifs, Hôpital pour enfants malades, Université de Toronto Conseil canadien pour le don et la transplantation Société canadienne de soins intensifs
M^{me} Kimberly Young, inf. aut., B. Sc. inf.	Chef de la direction, Conseil canadien pour le don et la transplantation Chef de projet, Forum <i>Don après un décès d'origine cardiocirculatoire</i>

Groupe de consultation, Gestion et administration

M^{me} Janet Davidson (présidente)	Chef des opérations, Vancouver Acute Health Services
M. Bill Barrable	Directeur administratif provincial Société de transplantation de la Colombie-Britannique
M. Richard Hasz	Vice-président, Services cliniques Gift of Life Donor Program, Philadelphie, Pennsylvanie
M^{me} Leah Hollins	Présidente, Conseil canadien pour le don et la transplantation
D^r Jim Kutsogiannis	Société canadienne de soins intensifs Médecin en chef pour le don d'organes, Santé et Mieux-être de l'Alberta
M. Frank Markel	Président et chef de la direction Réseau Trillium pour le don de vie, Ontario



Partie II :

**Recommandations
relatives au DDC**

Recommandations relatives au DDC

Lors du Forum, les discussions sur les principes fondamentaux et l'éthique ont suscité maintes préoccupations quant à la nécessité de formuler et d'insister sur l'importance des valeurs fondamentales pour orienter l'élaboration de protocoles et de nouvelles interventions pour les programmes de DDC.

Valeurs fondamentales et éthique

Les valeurs fondamentales énoncées ci-dessous fournissent des lignes directrices aux programmes locaux pour assurer la mise en œuvre éthique des recommandations du rapport.

a. Respect de la vie et de la dignité de tous les patients.

Toute vie humaine, indépendamment de sa qualité réelle ou perçue ou du stade du processus de la mort, est digne de respect. Même s'il est légitime d'utiliser le corps humain comme source de tissus et d'organes pouvant contribuer au mieux-être d'autres personnes, le corps du donneur doit être traité avec soin et respect. Les décisions concernant un être humain doivent être prises en fonction des valeurs et croyances individuelles sur le sens de la vie et de la mort. Les soins dispensés au patient mourant ne doivent jamais être dictés par le désir de protéger les organes en vue d'un don ou de précipiter la mort pour permettre un prélèvement d'organes en temps opportun.

b. Soins de fin de vie optimaux respectant le bien-être holistique du patient mourant.

La première responsabilité des professionnels de la santé, sans égard à la faisabilité d'un don, est d'améliorer le bien-être du patient mourant, notamment sur le plan psychologique, affectif et spirituel.

c. Respect de l'autonomie du patient.

Les décisions sur les soins de fin de vie doivent être fondées sur les valeurs et croyances connues du patient. Ces décisions doivent refléter ce qui constitue un sens à la vie et à la mort pour chaque patient, et qui peut inclure ou exclure la capacité ou la volonté de faire un don d'organes et de tissus.

d. Soutien à la famille en deuil.

Il est important d'apporter du soutien aux personnes touchées par un deuil imminent, qu'il y ait ou non un don d'organes. Les souvenirs de la mort d'un être cher demeurent avec ceux et celles qui restent. Les familles des patients doivent recevoir du soutien à toutes les phases de l'agonie : avant, pendant et après l'arrêt du traitement de maintien des fonctions vitales.

e. Confiance du public et prévention des conflits d'intérêts réels ou apparents.

Il est important de reconnaître et de minimiser tout conflit d'intérêts potentiel dans un contexte de DDC. Les conflits d'intérêts surgissent lorsque des professionnels de la santé entretiennent des rapports avec des personnes ou organismes qui n'ont rien à voir dans le processus de guérison et qui peuvent influencer sur leur conduite, qu'ils croient ou non que ces rapports puissent avoir un effet sur leur jugement. Le conflit d'intérêts doit être distingué du double engagement ou de la congruence d'intérêts qui découle naturellement de toute demande de don d'organes et de tissus présentée par les équipes soignantes.

Les conflits d'intérêts peuvent avoir un effet négligeable ou considérable sur le jugement. Ils risquent d'influer sur les soins offerts à n'importe quel stade du processus de don d'organes et de tissus et doivent être repérés. L'omission de déclarer et de divulguer de tels conflits peut porter atteinte à l'intégrité du programme et miner la confiance du public et du milieu professionnel.

f. Respect de l'intégrité professionnelle.

Les personnes intervenant dans les soins de fin de vie, le don et la transplantation sont guidées par leurs propres valeurs et croyances de même que par les valeurs professionnelles et les normes de pratique prescrites par leurs associations professionnelles respectives. Les décisions prises dans un contexte de DDC ne doivent pas être dictées par des questions de loyautés professionnelles, de prestige ou de gains personnels ni par tout motif contraire à la recherche de l'excellence dans les soins de fin de vie dispensés à un donneur d'organes potentiel ou réel.

Considérations dominantes

- Ce Forum et les organismes participants représentés appuient les efforts déployés en vue de l'intégration du don aux soins de fin de vie et de l'optimisation des dons d'organes et de tissus au Canada.
Un don éventuel d'organes et de tissus après le décès doit être proposé aux personnes et les systèmes de santé doivent établir les processus et interventions nécessaires pour offrir une telle possibilité.
- Les possibilités de don doivent être offertes dans un contexte de maintien du respect des croyances et valeurs des personnes concernées. Selon les valeurs sociétales, culturelles, religieuses et d'autres croyances personnelles, il est reconnu que certains membres des familles et équipes soignantes peuvent avoir des opinions différentes sur le sens et la légitimité d'un don d'organes et de tissus après le décès, diagnostiqué en fonction de critères neurologiques ou cardiocirculatoires. Si les patients/familles refusent de faire un don, leur décision doit être soutenue. Les membres des équipes soignantes qui s'opposent à un don d'organes et de tissus doivent se faire remplacer par d'autres collègues lorsque les circonstances le justifient.
- La législation relative au don est sujette à interprétation dans le contexte d'un DDC. La législation actuelle sur le consentement au traitement ne couvre pas les aspects propres à ce type de don. Les participants du Forum ont discuté du besoin de modifier la législation pour tenir compte de ces aspects.

À la lumière de ces considérations, les recommandations suivantes ont été formulées :

1. Terminologie et état du patient

1.1 Terminologie et état du patient

Nous recommandons que :

1. Le terme « don après le décès cardiocirculatoire (DDC) » soit adopté pour désigner ce type de don au Canada.
2. Le terme DDC contrôlé s'applique aux cas où un don est envisageable lorsque le *décès est appréhendé, mais n'est pas encore survenu*. Ces cas peuvent se produire dans une unité de soins intensifs ou de soins spécialisés lorsqu'il a été décidé, par consentement mutuel, de cesser le traitement de maintien des fonctions vitales. Pour qu'un don puisse être considéré, le patient doit répondre aux critères suivants :
 - i. blessure/maladie excluant toute possibilité de guérison;
 - ii. dépendance au traitement de maintien des fonctions vitales (TMFV);
 - iii. intention d'interrompre le TMFV;
 - iv. mort prévue peu après l'interruption du TMFV.
3. Le terme DDC non contrôlé s'applique aux cas où un don est envisagé lorsque le *décès est survenu, mais n'avait pas été appréhendé*. Ces cas peuvent se produire à la salle d'urgence, dans une unité de soins ordinaires, de soins intensifs/spécialisés ou dans un établissement de soins préhospitaliers. Il faut que le patient décédé ait subi un arrêt cardiocirculatoire de durée connue, devant témoin, et qu'une décision ait été prise concernant l'arrêt ou le refus des mesures de réanimation cardiorespiratoire (RCR).
4. L'acceptabilité du donneur soit déterminée par de nombreux facteurs, dont l'âge du donneur, les états pathologiques concomitants, les résultats de l'exploration fonctionnelle d'organes particuliers et les manifestations observées chez le donneur durant la phase terminale. Les critères définis pour la démographie et le fonctionnement des organes doivent être les mêmes que pour les donneurs en état de mort neurologique et doivent être déterminés par chaque programme de transplantation.
5. Les donneurs potentiels en état de mort cardiocirculatoire soient considérés quel que soit leur âge, mais il est connu que de nombreux programmes de DDC imposent plus de restrictions pour l'âge en cas de mort cardiocirculatoire qu'en cas de décès neurologique. Chaque programme doit établir ses propres critères stricts concernant l'âge.

Considérations clés

- DDC remplace, mais est synonyme, d'autres termes tels que don provenant d'un patient à cœur non battant, don après un décès cardiocirculatoire ou don après la mort cardiaque.
- Durant ce Forum, le terme « non contrôlé » a été employé lorsque l'arrêt cardiaque est imprévu, sans égard au contexte, et « contrôlé » lorsque l'arrêt cardiaque est prévu. Ces termes remplacent les catégories existantes, y compris les critères de Maastricht.

Les termes « contrôlé » et « non contrôlé » ne doivent pas être interprétés à tort comme étant des qualificatifs pour la conduite des professionnels ou l'organisation des services cliniques. Le degré de « contrôle » s'applique aux contraintes de temps et aux occasions de discuter du consentement dans les circonstances entourant le décès.

- Dans les cas de DDC non contrôlé, la prise en charge est compliquée par le fait que la mort survient de façon soudaine et (ou) imprévue, et parfois ailleurs que dans un centre de soins médicaux. Puisque les interventions nécessaires en vue d'un don doivent être amorcées dans les plus brefs délais possibles, les volontés de fin de vie du patient ou les personnes appelées à décider en son nom (substituts) ne sont pas toujours disponibles, ce qui rend alors le consentement difficile à difficile.
- Dans les cas de DDC contrôlé, le TMFV peut être défini comme étant un soutien par un ventilateur et (ou) une canule endotrachéale et (ou) un soutien hémodynamique fourni à l'unité de soins intensifs ou spécialisés. Les états pathologiques du patient sont notamment, sans en exclure d'autres, une atteinte cérébrale grave pouvant être due à diverses causes, une affection neuromusculaire au stade terminal, une atteinte de la région cervicale haute de la moelle épinière et (ou) une insuffisance organique au stade terminal.
- Pour dresser un tableau complet de la situation, le Forum a porté sur les deux formes de DDC. Dans les conclusions du Forum, il est toutefois recommandé aux gestionnaires des programmes de commencer par établir des protocoles de DDC contrôlé avant de passer aux protocoles de DDC non contrôlé (recommandation 9.2).

Données à l'appui

Recommandation 1.1 : page 56.

2. Décès et critères minimums pour procéder à un don d'organes

2.1 Décès et critères minimums² pour procéder à un don d'organes

Nous recommandons les mesures suivantes :

1. Constatation et diagnostic du décès

En vertu de la loi, pour les besoins d'une transplantation d'un organe de donneur décédé et selon les critères définis dans le cas d'un DDC, le diagnostic de décès doit être posé par deux médecins, conformément aux « pratiques médicales acceptées ». Les médecins doivent constater le décès sur place.

2. Conflit d'intérêts

Aucun médecin ayant eu quelque rapport que ce soit avec un receveur d'organe potentiel qui pourrait influencer sur son jugement ne doit participer, de quelque façon que ce soit, à l'établissement du diagnostic de décès du donneur.

3. Interdiction de participer à une transplantation

Aucun médecin ayant joué un rôle dans le diagnostic de décès du donneur ne doit participer, de quelque façon que ce soit, aux processus de transplantation.

4. Diagnostic de décès cardiocirculatoire

Les participants de ce Forum n'ont défini que la pratique médicale acceptée pour le diagnostic de décès aux fins de don d'organes dans un contexte de DDC. Dans les cas de DDC, nous recommandons que les conditions suivantes soient remplies avant le prélèvement des organes :

- a) à partir du début de l'arrêt circulatoire, au moins un médecin doit observer une absence de pouls palpable, de tension artérielle et de respiration pendant une période continue de cinq minutes;
- b) le diagnostic de décès doit être établi par deux médecins et documenté par l'absence de pouls palpable, de tension artérielle et de respiration jusqu'à la fin de cette période de cinq minutes.

Le médecin présent pendant la période d'observation continue de cinq minutes et qui pose l'un des diagnostics de décès doit faire partie du personnel et doit avoir les compétences et la formation nécessaires.

La surveillance exigée pour le diagnostic de décès est la priorité durant cette période d'observation. Aucune intervention visant à faciliter un don ne doit être effectuée pendant cette période.

² Minimum ne signifie pas nécessairement « minimal ». La norme « minimale » consiste à en faire le moins possible et est une valeur absolue. Les critères « minimums » désignent la norme du plus bas niveau acceptable, qui est relative et souvent plus rigoureuse qu'une norme minimale. La norme recommandée par la Forum définit les critères requis au minimum pour le prélèvement des organes.

Considérations clés

- Dans les cas de DDC, l'un des médecins posant le diagnostic de décès doit être un membre du personnel détenant un permis d'exercer en pratique indépendante dans la province ou le territoire en question au Canada. Les médecins inscrits à des stages de perfectionnement (résidents, moniteurs cliniques [*fellows*]) peuvent établir le deuxième diagnostic.
- L'heure de la mort, au sens de la loi, correspond à la fin de la période d'observation de cinq minutes.
- La période d'observation de cinq minutes vise à confirmer l'irréversibilité de l'arrêt cardiocirculatoire avant le prélèvement des organes.
- La tension artérielle est définie comme étant une pression artérielle générant une circulation antérograde. La méthode recommandée pour confirmer l'absence de tension artérielle est une surveillance par cathéter artériel.

Données à l'appui

Recommandation 2.1 : page 59.

3. Processus et modalités d'arrêt du traitement de maintien des fonctions vitales : DDC contrôlé

3.1 Processus et modalités d'arrêt du TMFV

Nous recommandons les mesures suivantes :

Prise des décisions concernant l'interruption du TMFV

1. Le cadre médical et éthique entourant l'arrêt du TMFV à l'USI relève du domaine de la pratique des soins intensifs et des soins intensifs neurologiques et ne doit pas être modifié par la possibilité d'un don d'organes. Il incombe aux professionnels chargés des soins intensifs et des soins intensifs neurologiques de s'assurer que la pratique est optimale et sûre à cet égard.
2. Les professionnels de la santé qui participent à la décision et aux interventions liées à l'arrêt du TMFV doivent remplir les conditions suivantes :
 - a. posséder les compétences et connaissances nécessaires dans ce domaine;
 - b. n'avoir aucun lien avec un receveur potentiel qui pourrait influencer sur leur jugement;
 - c. être indépendants du processus de transplantation;
 - d. se conformer aux pratiques courantes de fin de vie à l'unité de soins intensifs ou de soins spécialisés.
3. La décision de mettre fin au TMFV doit être prise avant que toute discussion sur un don d'organes et de tissus soit engagée par des professionnels de la santé. L'équipe de don/prélèvement/transplantation d'organes ne doit pas intervenir dans la décision d'arrêter le TMFV.

Interventions en vue d'interrompre le TMFV

1. La prise en charge de l'agonie, y compris les interventions pour interrompre le TMFV, la sédation, l'analgésie et les soins de confort, doit être conforme aux pratiques existantes à l'USI dans le meilleur intérêt du patient mourant et ne doit pas être modifiée par l'éventualité d'un don d'organes.
2. L'attention accordée à la dignité des derniers moments de la vie doit être fondée sur les intérêts du patient et sur les besoins et volontés de la famille.
3. La famille doit recevoir des explications claires sur l'autre option possible pour le patient durant le processus d'arrêt du TMFV, au moment du décès et plus tard, et doit être informée des variables qui peuvent avoir des répercussions sur le don d'organes.
4. L'équipe chargée des soins intensifs/soins au patient est responsable de tous les aspects de la prise en charge durant cette période de soins menant à la mort. L'équipe de don/prélèvement/transplantation d'organes ne doit pas intervenir dans l'arrêt du TMFV ni dans la prise en charge du passage de vie à trépas.

3.1 Processus et modalités d'arrêt du TMFV (suite)

5. L'interruption du TMFV est un volet des soins de fin de vie reconnu dans la plupart des hôpitaux au Canada et se déroule conformément aux pratiques acceptées de soins médicaux/intensifs. Nous recommandons que les USI établissent des politiques et interventions qui :
- cadrent avec les pratiques actuelles;
 - s'appliquent dans tous les cas où un arrêt du TMFV est envisagé chez un patient.

Ces politiques et interventions doivent être décidées par chaque établissement et peuvent comprendre le recours à un bioéthicien et (ou) l'opinion d'un deuxième médecin.

Considérations clés

- La possibilité d'un DDC ne doit pas influencer sur le processus décisionnel.
- Lorsqu'un abandon du TMFV et un DDC sont envisagés, la décision d'interrompre ce traitement doit tenir compte de la situation dans son ensemble, faire l'objet d'un consensus et être prise après réflexion et en temps opportun.
- Dans le cas des soins palliatifs, le principe du double effet justifie l'administration de traitements en vue d'améliorer le confort du patient et de soulager ses souffrances malgré le risque prévisible, mais non intentionnel, de précipiter la mort³.

Données à l'appui

Recommandation 3.1 : page 63.

³ Aussi appelé doctrine du double effet. Pour en savoir davantage, veuillez consulter les pages 63 et 71, et McIntyre, A. (2004). The Doctrine of Double Effect. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Edward N. Zalta, éd. au <<http://plato.stanford.edu/archives/fall2004/entries/double-effect/>>.

3.2 Exigences et mesures de protection relatives à l'arrêt du TMFV

Pour les besoins d'un DDC, nous recommandons l'application des exigences ou mesures de protection supplémentaires suivantes pour les décisions et les interventions liées à l'arrêt du TMFV :

- Établir des politiques et lignes directrices applicables à l'USI ou dans l'hôpital concernant l'arrêt du TMFV, y compris le recours à des experts en bioéthique.
- Réviser la gestion des cas de DDC et prévoir un processus périodique d'assurance de la qualité.
- Faire des comptes rendus régulièrement au personnel.

Considérations clés

- Qu'un don soit envisagé ou non, la qualité des soins offerts au patient et la prise de décisions doivent être les mêmes. Des politiques et des modalités d'arrêt du TMFV doivent être en place tant pour les donneurs que pour les non-donneurs.
- Un soutien doit être fourni aux professionnels de la santé, au besoin.

Données à l'appui

Recommandation 3.2 : page 63.

3.3 Soins dispensés au donneur et au receveur

Dans les USI des hôpitaux pratiquant des transplantations, une situation inévitable peut se produire lorsqu'un patient qui pourrait être admissible à un DDC contrôlé (avant son décès) est traité dans la même unité qu'un patient atteint d'une insuffisance organique terminale qui pourrait être un receveur potentiel. Dans de telles circonstances, nous recommandons que des membres différents du personnel hospitalier soient affectés au receveur potentiel et au donneur potentiel.

Considérations clés

- Le personnel hospitalier est défini comme étant le médecin traitant et le personnel infirmier de chevet.
- Ces recommandations peuvent être difficiles à appliquer en raison des réalités locales concernant la logistique, le personnel et les considérations pratiques. Cependant, les hôpitaux ou gouvernements qui implantent les programmes de DDC doivent offrir le soutien nécessaire pour renforcer leur capacité de répondre à ces exigences.

Données à l'appui

Recommandation 3.3 : page 63.

3.4 Limite de temps maximale entre l'arrêt du TMFV et le décès

Nous recommandons qu'il y ait un délai maximal entre l'arrêt du TMFV et le décès, au-delà duquel les organes ne doivent pas être offerts ni prélevés; si le décès ne survient pas pendant la période définie, les organes ne doivent pas être récupérés et les soins de fin de vie à l'USI doivent être maintenus.

La limite de temps doit être de 1 à 2 heures, mais doit être basée sur les critères de chaque programme de transplantation d'un type donné d'organe et sur les facteurs individuels chez le donneur.

Considérations clés

- Les limites de temps sont liées à des facteurs familiaux et à la logistique de l'USI ou de la salle d'opération.
- L'établissement de limites de temps permet de clarifier les attentes pour les familles et le personnel.
- Les limites de temps doivent être compatibles avec les périodes maximales de viabilité des organes mentionnées à la section 7 de ces recommandations.

Données à l'appui

Recommandation 3.4 : page 63.

3.5 Estimation du délai entre l'arrêt du TMFV et le décès

Nous recommandons qu'après l'obtention du consentement, accordé pour cette seule intervention, le temps écoulé jusqu'au décès après l'arrêt du traitement de maintien des fonctions vitales soit estimé par des méthodes formelles, notamment, sans en exclure d'autres, l'outil d'évaluation du Wisconsin. Cet outil peut être employé pour :

- Déterminer l'admissibilité du donneur;
- Apporter des éléments de discussion aux familles concernant les chances de réussite du don;
- Orienter la décision sur l'endroit où le TMFV sera interrompu.

Considérations clés

- L'usage de cet outil n'est pas une pratique standard en cas d'arrêt du TMFV à l'USI. Il doit être vu comme une intervention axée sur le donneur et requiert un consentement en bonne et due forme.
- La sécurité de l'intervention doit être évaluée avant la mise en application.
- La fiabilité des outils de prédiction dépend de l'état du patient, des actes particuliers posés à l'USI et du rythme auquel les interventions sont effectuées pour cesser le TMFV.

- Les outils sont en évolution et doivent être ajustés en fonction des recherches en cours.
- L'usage d'outils de prédiction n'est pas obligatoire pour certains états cliniques, comme le maintien des fonctions vitales par un système extracorporel, y compris l'implantation d'un cœur artificiel ou des antécédents documentés d'apnée (pour d'autres indications).

Données à l'appui

Recommandation 3.5 : page 63.

3.6 Lieu d'arrêt du TMFV

Nous recommandons que le TMFV soit arrêté à l'USI ou à la salle d'opération, et qu'une certaine souplesse soit possible pour tenir compte des préférences de la famille, de la logistique de l'établissement, des ressources et des installations.

Considérations clés

- La famille doit être informée des répercussions du lieu d'arrêt du TMFV sur les chances de réussite du don.
- Les familles doivent bénéficier d'un soutien psychosocial et spirituel et de services d'aide aux personnes en deuil quel que soit le lieu d'arrêt du TMFV.

Données à l'appui

Recommandation 3.6 : page 63.

3.7 Transfert des patients avant l'arrêt du TMFV

Nous recommandons qu'un patient admissible à un don contrôlé soit emmené, avant l'interruption du TMFV, au centre hospitalier qui procédera au DDC contrôlé. Ce transfert ne doit être effectué qu'avec le consentement éclairé du patient ou de la famille et avec le plein accord du centre hospitalier qui recevra le patient, après consultation approfondie.

Considérations clés

- Cette recommandation repose sur le principe du transfert d'un patient vers un centre hospitalier offrant un service inexistant dans l'hôpital de départ et s'applique spécifiquement aux établissements de don/prélèvement d'organes dotés d'un programme de DDC.
- La logistique et les coûts doivent être assurés par les gouvernements concernés.
- Les coûts liés aux transferts ne doivent pas être un fardeau financier pour la famille.
- La famille doit bien comprendre que la mort surviendra peu après l'arrêt du TMFV et (ou) qu'aucun don d'organes n'est certain malgré le transfert.

Données à l'appui

Recommandation 3.7 : page 63.

4. Possibilité d'un don/consentement à un don d'organes : DDC contrôlé

4.1 Possibilité d'un don d'organes et de tissus

Nous recommandons que :

1. Un don d'organes et de tissus soit systématiquement proposé à chaque donneur/famille de donneur potentiel. Contrairement à la pratique courante après un diagnostic de mort neurologique, la possibilité d'un don doit être présentée *avant* le décès lorsqu'il s'agit d'un DDC contrôlé.
2. Dans les centres offrant des programmes de DDC, la possibilité d'un don d'organes et de tissus soit *présentée* aux patients/familles *une fois qu'une décision a été prise par consentement mutuel* afin d'arrêter le TMFV, mais *avant que soit posé tout acte* en vue de mettre fin à ce traitement. Une discussion peut s'engager sur les possibilités de don si un patient/membre de la famille demande de l'information.
3. Les discussions en vue d'obtenir le consentement soient menées par la personne ou l'équipe la mieux préparée et la plus expérimentée, en fonction des pratiques établies au sein du service ou de l'établissement.

Considérations clés

- Une « décision par consentement mutuel d'arrêter le TMFV » est défini comme étant une décision prise conjointement par le patient/la famille et l'équipe soignante.
- La discussion initiale sur la possibilité d'un don doit être distincte de la discussion visant à obtenir le consentement à ce sujet.

Données à l'appui

Recommandation 4.1 : page 69.

4.2 Notification aux coordonnateurs

Lorsque le patient répond aux critères d'admissibilité pour un DDC contrôlé, un coordonnateur distinct doit intervenir avant le décès. Nous recommandons que les coordonnateurs soient avisés de façon systématique par l'équipe de l'USI une fois qu'il a été décidé, par consentement mutuel, de mettre fin au TMFV, mais avant que soit posé tout acte en vue d'interrompre ce traitement.

Considérations clés

- Cette recommandation doit être considérée dans le contexte de la législation provinciale.

Données à l'appui

Recommandation 4.2 : page 69.

5. Interventions relatives aux phases de soins : DDC contrôlé et non contrôlé

D'un point de vue bioéthique et juridique, les intervalles de soins pertinents sont les périodes *avant* le décès et *après* le décès. À la suite des discussions plénières tenues lors du Forum, le Groupe des recommandations issues du Forum a conclu qu'il est prématuré d'être normatif quant aux détails pour chaque intervention médicale axée sur le donneur. Le type d'intervention et le moment où elle est pratiquée varie d'une région à l'autre et pourrait changer avec l'avènement de nouveaux traitements. Les paramètres suivants ont été recommandés lors du Forum afin que l'évaluation des risques/avantages repose sur des pratiques sûres.

5.1 Interventions en vue d'un don

Nous recommandons les mesures suivantes :

1. **Avant le décès, tel qu'il est défini dans la recommandation 2.1**, et dans un contexte de DDC contrôlé, les soins dispensés au patient relèvent de l'équipe soignante du patient. Le consentement éclairé et spécifique des patients/familles est obligatoire pour toute intervention visant à faciliter un don. Les patients/familles doivent comprendre comment chaque intervention pourrait améliorer les chances de succès du don après le décès. Ces interventions ne doivent pas précipiter le décès ni causer de préjudices au patient, et doivent comporter un risque minimal, au plus. Aucune intervention ne doit être entreprise sans une évaluation préalable des risques et avantages.
2. **Après le décès, tel qu'il est défini dans la recommandation 2.1**, et dans un contexte de DDC contrôlé et non contrôlé, les interventions ne nécessitent qu'un consentement général à un don.
3. Les interventions chirurgicales liées à une canulation et à une perfusion doivent être pratiquées par l'équipe chargée du prélèvement ou de la transplantation des organes.
4. Il ne faut pas administrer d'agents thrombolytiques avant le décès.
5. Il ne faut pas administrer d'héparine avant le décès en cas d'hémorragie établie ou évolutive.
6. Il ne faut pas administrer d'agents vasodilatateurs avant le décès chez les patients qui reçoivent des agents vasopresseurs.
7. Aucune intervention susceptible de rétablir la perfusion cérébrale et l'oxygénation ne doit être effectuée après le décès.

Considérations clés

- Les avantages pour le patient doivent être interprétés comme suit et répondre aux deux critères suivants : i) bienfaits thérapeutiques pour le patient; ii) respect des intérêts et volontés du donneur conformément à son désir et à son intention de faire un don.

- Lorsque l'équipe médicale demande un consentement pour des interventions effectuées avant ou après la mort, elle doit s'assurer que le mandataire est habilité à donner un tel consentement. Il faut tenir compte de l'autorisation légale conférée par les lois, actuelles ou modifiées, sur le consentement au traitement, de la législation sur le don de tissus/d'organes et de la jurisprudence.
- Le DDC n'est pas couvert par la législation existante. Le processus d'obtention du consentement applicable au DDC, surtout pour des actes posés avant le décès, doit être examiné au cas par cas pour chaque province/territoire afin de repérer les lacunes ou ambiguïtés.
- Si le patient est apte à le faire, il doit fournir son consentement éclairé.

Données à l'appui

Recommandation 5.1 : page 70.

5.2 Responsabilité des interventions médicamenteuses avant le décès

Nous recommandons qu'un membre de l'équipe de l'USI, ou l'anesthésiste, qui s'occupe du donneur potentiel à la salle d'opération soit autorisé à effectuer des interventions médicamenteuses axées sur un don avant le décès.

Considérations clés

- Les coordonnateurs de don ou de transplantation d'organes, qui ne font pas partie de l'équipe soignante chargée du patient, ne doivent administrer aucun médicament au donneur.
- Les membres de l'équipe de l'USI doivent exercer leur jugement professionnel lorsqu'ils administrent de tels traitements. Cette recommandation n'oblige pas les membres de l'équipe de l'USI à effectuer des interventions qu'ils jugent contraires à l'intérêt fondamental du patient.

Données à l'appui

Recommandation 5.2 : page 70.

6. Soins et interventions après le décès : DDC non contrôlé

6.1 Processus de consentement

Nous recommandons que :

1. La possibilité d'un don d'organes et de tissus soit proposée systématiquement aux familles des donneurs potentiels *après* le décès en cas de DDC non contrôlé.
2. Le processus de consentement, qui doit comprendre la reconnaissance de la volonté exprimée du donneur, la désignation d'un substitut légal approprié et (ou) l'acceptation ou le refus d'un don, doit se dérouler conformément à la législation provinciale et aux pratiques médicales et éthiques courantes.
3. La volonté exprimée par le donneur suffit, au sens de la loi, pour autoriser un don en l'absence de consentement par procuration. Cependant, la signification psychosociale, affective et spirituelle du geste de don en soi influera sur le processus décisionnel avec les familles, même si le patient a signé une carte de donneur ou a manifesté autrement son intention de faire un don.
4. En l'absence d'intention exprimée par le donneur et de consentement de la famille, aucune intervention en vue d'un don ne doit être effectuée.
5. Compte tenu de sa complexité, le processus de consentement doit être confié à la personne la plus expérimentée pouvant obtenir un consentement éclairé obligatoire et ne faisant pas partie de l'équipe de transplantation.

Considérations clés

- L'intention exprimée par le donneur est considérée, au sens de la loi, comme un consentement valide et est définie comme étant une carte de donneur signée ou une inscription dans un registre de don, en l'absence de toute indication d'un retrait du consentement. Cependant, certaines considérations éthiques/morales peuvent avoir préséance sur l'autorisation accordée par voie légale, par exemple.

Données à l'appui

Recommandation 6.1 : page 74.

7. Limites de viabilité des organes : DDC contrôlé et non contrôlé

L'atteinte organique ischémique subie durant la période de normothermie, attribuable à l'hypotension et à l'hypoxémie avant le décès et à l'arrêt circulatoire après le décès, nuit à la viabilité des organes destinés à une transplantation et limite le prélèvement d'organes dans les cas de DDC. Une fois que le patient/la famille a consenti à un DDC contrôlé, certaines étapes peuvent empêcher un don. Par exemple, la durée de l'agonie peut dépasser les limites de viabilité des organes pour une transplantation. Après l'arrêt du TMFV, les patients qui connaissent une mort lente et graduelle (hypotension et hypoxémie) peuvent devenir non admissibles à un don à cause des lésions irréversibles consécutives à l'ischémie chaude durant l'agonie. Les préparatifs logistiques peuvent aussi être liés à des contraintes de temps pour les membres de l'équipe de prélèvement, l'anesthésiste et le personnel du bloc opératoire qui doivent être avertis et attendre que le décès soit diagnostiqué.

7.1 Période d'ischémie chaude

Nous recommandons que la période d'ischémie chaude soit définie comme suit :

1. Délai entre le début du processus d'arrêt du TMFV et la perfusion froide en cas de DDC *contrôlé*.
2. Délai entre l'arrêt cardiaque et la perfusion froide en cas de DDC *non contrôlé*.

Quelles que soient la définition et les limites de la période d'ischémie chaude, nous recommandons que les données suivantes soient recueillies et notées pour les besoins d'une transplantation :

DDC Contrôlé

1. Première étape du processus d'arrêt du TMFV (par ex., sevrage d'oxygène inspiré).
2. Dernière étape du processus d'arrêt du TMFV (par ex., détubage).
3. Débit urinaire durant le processus d'arrêt du TMFV.
4. Moment où la pression systolique devient inférieure à 50 % de sa valeur initiale pour la première fois.
5. Moment où la saturation en oxygène devient inférieure à 80 % pour la première fois.
6. Début de l'arrêt circulatoire.
7. Intervalle de cinq minutes.
8. Diagnostic de décès (médecin n° 1 et médecin n° 2).
9. Début de la canulation (par voie fémorale ou par sternolaparotomie).
10. Début de la perfusion froide des organes.

7.1 Période d'ischémie chaude (suite)

DDC non contrôlé

1. Délai entre l'arrêt cardiaque et le début de la RCR.
2. Durée de la RCR avant le diagnostic de décès.
3. Diagnostic de décès (médecin n° 1 et médecin n° 2).
4. Début de la perfusion froide des organes.

Considérations clés

- Le processus d'arrêt du TMFV diffère selon le centre hospitalier et le praticien de l'USI; les manifestations qui surviennent pendant la phase terminale de l'agonie sont aussi différentes d'un patient à l'autre.
- La documentation des manifestations physiologiques observées pendant le processus d'arrêt du TMFV est importante lorsqu'une transplantation d'organes est envisagée.

Données à l'appui

Recommandation 7.1 : page 77.

7.2 Délai maximum pour l'offre d'organes

Nous recommandons que le délai maximal au-delà duquel les organes ne doivent pas être offerts en vue d'un don contrôlé et non contrôlé soit déterminé par le protocole du programme local de transplantation et par l'expérience.

Considérations clés

- Le délai dans la pratique courante est d'environ 2 heures : 2 heures pour les reins, 1 heure pour le pancréas et les poumons et 30 minutes pour le foie.
- Les autres facteurs importants dans la limite de temps sont notamment, sans en exclure d'autres, l'âge et les maladies concomitantes du donneur et les manifestations observées durant le processus d'arrêt du TMFV.

Donnés à l'appui

Recommandation 7.2 : page 77.

8. Techniques de conservation : DDC contrôlé et non contrôlé

8.1 Technique de conservation *in situ*

Nous recommandons que la technique de conservation *in situ* à privilégier en cas de DDC, tant *contrôlé* que *non contrôlé*, soit déterminée par le protocole du programme local de transplantation et par l'expérience.

Considérations clés

- La recommandation ci-dessus dépend des interventions effectuées avant le décès (par ex., canulation), des préférences sur le plan chirurgical (par ex., canulation par voie fémorale *versus* sternolaparotomie) et de la logistique.

Données à l'appui

Recommandation 8.1 : page 79.

8.2 Conservation de reins *ex situ*

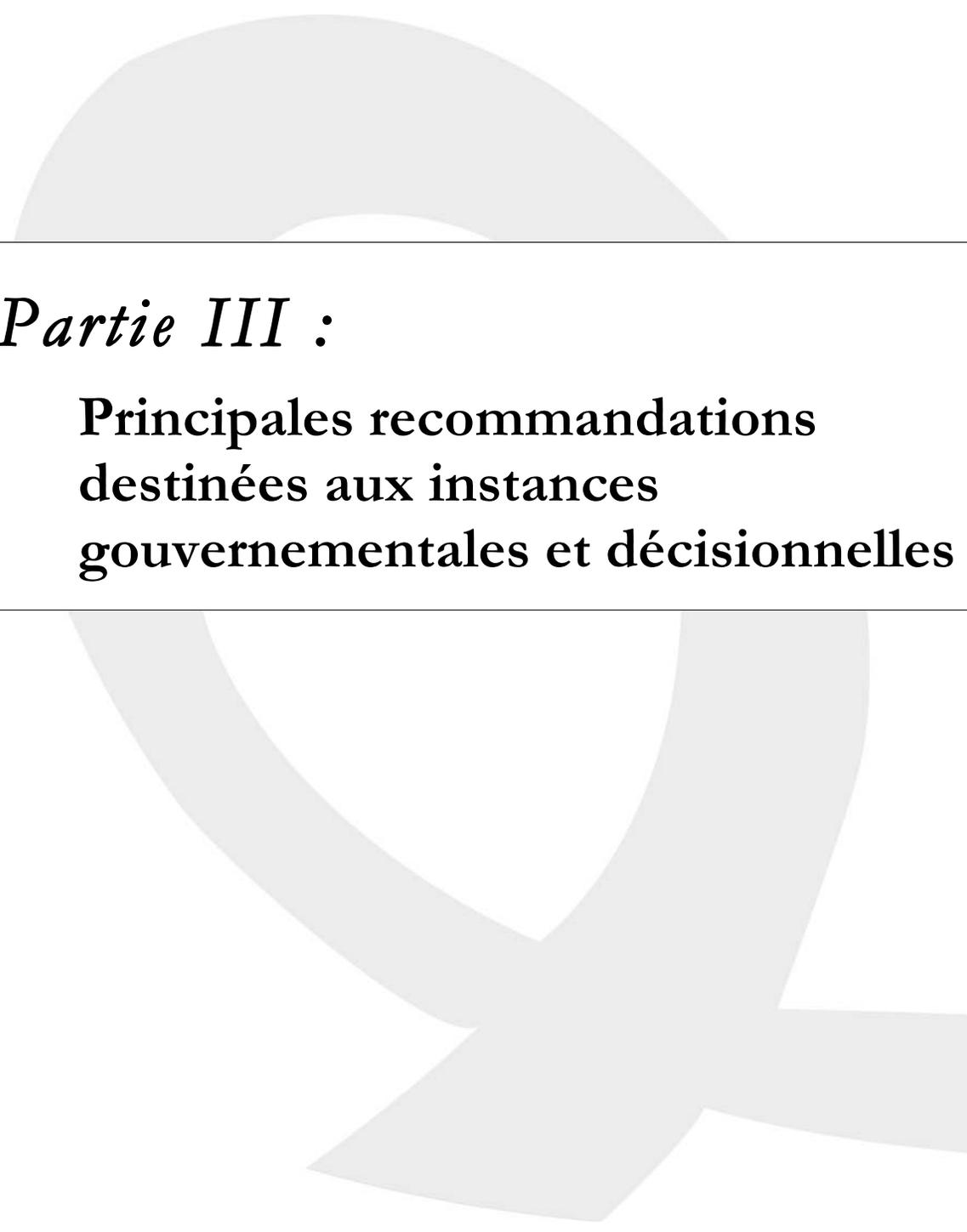
Nous recommandons que les établissements offrant des programmes de DDC où des reins doivent être conservés *ex situ* disposent d'un système de perfusion pulsatile mécanique.

Considérations clés

- Même si aucune étude prospective n'a été menée pour comparer les techniques de conservation, des données fragmentaires semblent indiquer que la perfusion pulsatile mécanique est la technique de choix pour la conservation d'organes, car elle permet d'évaluer et d'améliorer la viabilité des organes.

Données à l'appui

Recommandation 8.2 : page 79.



Partie III :

**Principales recommandations
destinées aux instances
gouvernementales et décisionnelles**

Principales recommandations destinées aux instances gouvernementales et décisionnelles

9. Programmes de DDC

9.1 Instauration d'un programme de DDC

Nous recommandons que les mesures énumérées ci-dessous soient prises *avant* l'instauration d'un programme de DDC.

1. Établir un processus institutionnel d'approbation officielle à même la structure de rapports hiérarchiques existante du centre hospitalier.
2. Établir une démarche intégrée et concertée comprenant les points suivants :
 - Consultation et participation d'intervenants du milieu hospitalier (par ex., service des urgences [SU], USI, salle d'opération, gestion des risques, service de pastorale, bioéthique).
 - Activités de communication, d'information et d'enseignement à l'intention du personnel (par ex., SU, USI, salle d'opération, gestion des risques, service de pastorale, bioéthique).
 - Activités de communication, d'information et d'enseignement destinées au public.
3. Établir des procédures d'assurance de la qualité applicables aux programmes de don d'organes et de tissus après un diagnostic de décès neurologique et de don de tissus après le décès cardiocirculatoire.
4. Établir un processus de soutien formel/collaboration de l'organisme régional de don d'organes.
5. Établir un plan de gestion des risques pour les centres offrant des DDC et leurs partenaires.

Nous recommandons que les mesures ci-dessous soient en place avant la mise sur pied d'un programme de DDC institutionnel.

1. Soins assurés en permanence au service des urgences (pour un DDC non contrôlé) et à l'unité de soins intensifs (pour un DDC contrôlé).
2. Protocoles établis pour les soins de fin de vie.
3. Présence d'un programme établi et efficace de don d'organes après un diagnostic de décès neurologique.
4. Disponibilité d'une équipe de prélèvement.
5. Soutien structuré de la part des organismes régionaux de prélèvement et d'attribution d'organes.

9.1 Instauration d'un programme de DDC (suite)

Des mesures doivent être prises pour dissiper les craintes, réelles et (ou) apparentes, concernant la sécurité des patients et du public, la protection des travailleurs de la santé et (ou) la protection de l'intégrité du système de don. Ces mesures peuvent notamment être :

- Une vérification par un organisme indépendant (semblable à un comité de pharmacovigilance et de surveillance des données, ou un comité d'éthique de la recherche) et (ou) par un groupe multidisciplinaire interne formé de représentants de l'autorité sanitaire régionale/hôpital.
- Une approbation des programmes par les coroners/médecins légistes régionaux.

9.2 Visée initiale d'un programme de DDC

Nous recommandons que :

1. Les centres qui instaurent un programme de DDC commencent par le don de reins et ajoutent d'autres organes à mesure qu'ils acquièrent de l'expérience et des compétences dans ce domaine.
2. Durant la phase initiale, les centres ne doivent procéder qu'à des DDC contrôlés. Ils ne doivent pas commencer à offrir des DDC non contrôlés avant que leurs programmes de DDC contrôlé soient bien rodés et vérifiés par des procédures d'assurance de la qualité validées.

Considérations clés

- Des visites sur place dans les centres ayant des programmes établis sont recommandées.
- L'expansion dépend de l'expertise des médecins de la région et de l'élaboration de programmes connexes.
- Les centres doivent se doter de mesures adéquates d'assurance de la qualité.
- Certains centres peuvent choisir de se concentrer sur tout organe pouvant être utilisé de façon légitime.

Conclusion

L'objectif principal du Forum était de permettre des discussions sur la capacité d'offrir un DDC sans compromettre les intérêts du patients ni le soutien de la famille. À la fin du Forum, une majorité des participants ont donné leur appui à des programmes canadiens de don et de transplantation offrant des DDC dans le cadre médical, bioéthique et législatif défini et permis par ces recommandations. Ces recommandations doivent être considérées comme des normes minimums. Chaque région ou programme peut adopter, adapter ou ajouter des normes supplémentaires, selon les particularités du milieu de prestation des soins de santé.

Recommandations en vue d'un programme national de recherche

Les participants du Forum ont reconnu que les niveaux de preuve, dans un contexte de DDC, sont fondés en grande partie sur des expériences régionales, des études rétrospectives et des opinions d'experts. Les Instituts de recherche en santé du Canada encouragent les partenariats pour l'élaboration et le financement d'études rigoureuses qui enrichiront les données existantes.

Une liste de sujets pouvant faire l'objet de recherches prospectives a été dressée lors des discussions :

1. Fiabilité des outils cliniques employés pour prédire le moment du décès après l'arrêt du TMFV.
2. Répercussions des interventions effectuées avant *versus* après le décès (par ex., héparine, phentolamine) sur la fonction du greffon et la survie du receveur.
3. Répercussions du DDC et de la période d'ischémie chaude sur la fonction du greffon et la survie du receveur.
4. Mécanismes d'atteinte apparente du greffon lors d'un DDC et stratégies d'amélioration.
5. Techniques optimales pour évaluer la viabilité des organes.
6. Comparaison des effets de la conservation à basse température par rapport à la perfusion pulsatile mécanique sur la fonction du greffon.
7. Sens du don et effet sur les familles des donneurs : une étude qualitative.

Recommandations pour la gestion et l'administration

Thèmes dominants

Le Forum a fait ressortir l'importance de la gestion et de l'administration pour la mise en œuvre de politiques et pratiques qui contribuent à l'efficacité et à l'efficience d'un programme de DDC. Lors des discussions, des recommandations générales ont été formulées pour les thèmes énumérés ci-dessous.

Éducation

Repérer des auditoires cibles et des intervenants et élaborer des stratégies d'enseignement, notamment sur les aspects suivants :

- éducation du public et des professionnels;
- questions ethniques et socioculturelles;
- rôle de patronage en aidant les hôpitaux et les autorités sanitaires régionales à implanter cette initiative;
- éducation auprès des politiciens et bureaucrates et défense des droits du public.

Éthique

Examiner les questions éthiques liées au DDC et préparer de stratégies pour en assurer la gestion, telles que :

- ressources de soutien bioéthique dans les hôpitaux et autorités sanitaires régionales;
- participation de bioéthiciens à l'élaboration des politiques et lignes directrices;
- consultation publique.

Direction

Repérer et appuyer des intervenants clés tels que des gestionnaires de soins de santé, médecins, infirmières, éthiciens, etc., à tous les échelons.

Politiques et pratiques

Désigner, élaborer et implanter des politiques de soutien qui facilitent la mise en œuvre de programmes de DDC, tant à l'échelle nationale qu'au chevet du patient, par les mesures suivantes :

- lignes directrices nationales;
- harmonisation des politiques entre les provinces/territoires;
- rôles et responsabilités, politiques et pratiques pour les autorités sanitaires et chaque centre hospitalier.

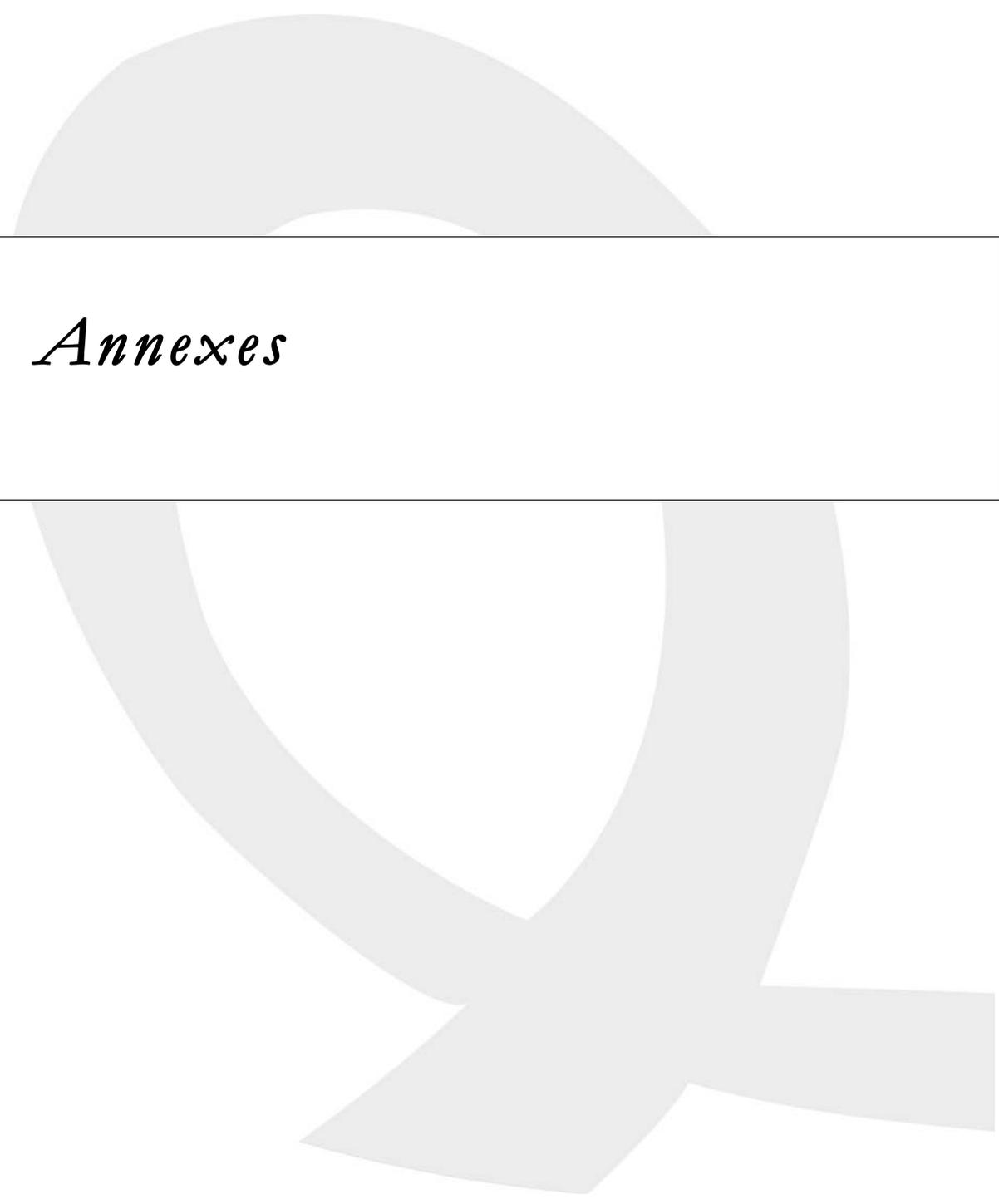
Ressources

Déterminer et fournir les ressources nécessaires à l'échelon fédéral/provincial/territorial/local, notamment :

- le matériel;
- les ressources humaines;
- l'espace (milieu tenant compte des besoins des familles).

Planification future

La capacité de surmonter les barrières liées à l'administration et à la gestion repose sur une étroite collaboration entre les instances, notamment les gouvernements fédéral/provinciaux/territoriaux et les représentants d'organismes régionaux de don/transplantation. Il est recommandé qu'un groupe de travail intergouvernemental soit mis sur pied afin d'étudier les problèmes rencontrés couramment dans la gestion et l'administration et de faciliter le DDC.



Annexes

Annexe 1 : Termes et acronymes clés

1. Termes clés

Asystole

Arrêt complet de la fonction cardiaque, c.-à-d. absence de systole et d'activité électrique.

Guides de pratique clinique

En 1994, l'Association médicale canadienne a adopté la définition selon laquelle les guides de pratique clinique (GPC) sont des « ... énoncés élaborés systématiquement afin de guider la prise de décisions par les praticiens et les patients concernant les soins de santé appropriés dans des situations cliniques particulières » [traduction]. Les GPC aident les médecins à déterminer quelle est l'intervention la plus efficace et la plus adéquate, alors que les plans de soins standards aident l'équipe soignante à organiser l'exécution des interventions.

Les bons guides de pratique clinique ont trois caractéristiques :

- Premièrement, ils définissent les questions liées à la pratique et énoncent explicitement toutes les options et tous les résultats qui découlent d'une décision.
- Deuxièmement, ils définissent, évaluent et résument clairement, par les moyens les plus pertinents pour les décideurs, les meilleures données existantes sur la prévention, le diagnostic, le pronostic, le traitement, les risques et le rapport coût-efficacité.
- Troisièmement, ils définissent explicitement les points de décision à partir desquels ces données valides doivent être intégrées à l'expérience clinique personnelle pour déterminer une ligne de conduite.

Période d'ischémie froide

Intervalle entre le début de la conservation d'un organe et sa transplantation.

Règle du donneur décédé

La « règle du donneur décédé » désigne deux normes éthiques couramment acceptées qui régissent les pratiques de prélèvement et de transplantation d'organes :

- (1) Des organes vitaux ne peuvent être prélevés que chez des patients décédés.
- (2) La mort ne peut pas être provoquée pour permettre un prélèvement d'organes ni être la conséquence d'une telle intervention chez les patients vivants.

Il est généralement établi qu'une violation de ces normes éthiques constituerait un cas d'euthanasie, contreviendrait aux lois d'un pays et entraînerait des conséquences juridiques. [D'après Youngner, SJ et Arnold, RM. (1993). Ethical, Psychological, and Public Policy Implications of Procuring Organs from Non-Heart-Beating Cadaver Donors. *JAMA* 269: p. 2769-74.]

Médecine fondée sur des données probantes

Les bons guides de pratique clinique sont issus de la médecine fondée sur des données probantes⁴, qui consiste en l'usage consciencieux, explicite et judicieux des meilleures données existantes dans la prise de décisions sur les soins dispensés à chaque patient.

La médecine fondée sur des données probantes comporte cinq étapes :

- formuler, à partir des besoins en information clinique, des questions auxquelles il sera possible de répondre;
- trouver les meilleures données permettant d'y répondre;
- procéder à une évaluation critique des données afin d'établir leur validité (approximation de la vérité) et leur utilité (possibilités d'application dans la pratique clinique);
- transposer les résultats de cette évaluation dans la pratique clinique;
- évaluer le rendement clinique.

La médecine fondée sur des données probantes peut être axée sur chacun des cinq objectifs cliniques suivants :

- établir un diagnostic;
- évaluer le pronostic;
- décider du meilleur traitement;
- déterminer les préjudices possibles;
- offrir des soins de haute qualité.

Famille

Pour les besoins de ce document et des recommandations du Forum, le terme « famille » est défini au sens large et comprend les personnes désignées par le patient ou le client comme étant des sources de soutien familial, qu'il y ait ou non un lien biologique. [D'après l'Association des infirmières et infirmiers du Canada (1997). *Nursing Now: Issues and Trends in Canadian Nursing*, septembre].

Période de « non-intervention »

Intervalle de temps après le décès pendant lequel aucune intervention ne peut être effectuée sur le corps d'un patient.

Minimum par opposition à minimal

Minimum ne doit pas nécessairement être interprété comme « minimal ». La norme « minimale » consiste à en faire le moins possible et est une valeur absolue. Les critères « minimums » désignent la norme du plus bas niveau acceptable, qui est relative et souvent plus rigoureuse qu'une norme minimale. La norme recommandée par la Forum définit les critères requis au minimum pour le prélèvement des organes.

⁴ La série Users' Guides to the Medical Literature, de l'Evidence Based Medicine Working Group, est une excellente source de médecine fondée sur des données probantes. Cette série, publiée dans *JAMA* (1993-2000) (bibliographie), est accessible en ligne au <<http://www.cche.net/usersguides/main.asp>>.

Don provenant d'un patient en arrêt cardiocirculatoire (DDAC)

Ce terme désigne le prélèvement d'organes aux fins de transplantation chez des patients déclarés morts selon les critères de décès circulatoire-respiratoire recommandés dans l'UDDA (Uniform Declaration of Death Act). Ce type de don est également appelé « don après un arrêt cardiaque (DAC) » ou « don après un diagnostic de décès cardiocirculatoire (DDC) ».

Mesures du rendement

Les mesures du rendement sont des méthodes ou instruments qui permettent de déterminer ou de surveiller jusqu'à quel point les gestes posés par un praticien ou un professionnel de la santé sont conformes aux guides de pratique clinique, aux critères de révision médicale ou aux normes de qualité (Institute of Medicine, 1990).

Critères de révision

Le but des critères de révision est « de permettre à des cliniciens et à d'autres intervenants d'évaluer les soins » [traduction]. Plus précisément, l'Institute of Medicine (IOM) semble indiquer qu'il existe des « énoncés élaborés systématiquement pouvant servir à évaluer la pertinence des décisions, des services et des résultats liés à des soins de santé donnés » [traduction]. Pour que de telles évaluations soient possibles, les énoncés doivent généralement « convenir pour l'examen rétrospectif de la pratique clinique par la révision des dossiers médicaux » [traduction] et permettre l'évaluation des principales modalités de prestation des soins par le passé, dont l'implantation des lignes directrices.

Bien que les cliniciens et autres intervenants puissent rechercher l'excellence, les critères de révision mettent souvent l'accent sur les seuils minimums de soins. En outre, selon Grimshaw et Russell, ils devraient être « fondés sur des éléments obligatoires ou, au pis-aller, quasi obligatoires » [traduction]. Malgré la définition de l'IOM sur les critères de révision, il est donc important que ces critères permettent d'évaluer la pertinence et la nécessité afin de montrer si des soins inappropriés et nécessaires ont pu être administrés. Les critères décrivant les soins appropriés et non nécessaires ne sont pas pertinents pour évaluer les soins minimums et déterminer si les services ont été sous- ou surutilisés.

Normes de qualité

Les normes de qualité sont des énoncés faisant autorité sur les : 1) seuils minimums de rendement ou de résultats acceptables; 2) seuils d'excellence du rendement ou des résultats; ou 3) la plage de rendement ou de résultats acceptables (Institute of Medicine, 1990).

Don contrôlé par opposition au don non contrôlé après un arrêt cardiocirculatoire

Un don non contrôlé après un arrêt cardiocirculatoire consiste en un prélèvement d'organes chez des patients victimes d'un arrêt circulatoire imprévu, et chez qui une RCR est tentée mais sans succès. Un don contrôlé après un arrêt cardiocirculatoire suppose un prélèvement d'organes chez des patients décédés après une interruption planifiée du traitement de maintien des fonctions vitales (DeVita et coll., 2001). Qu'il s'agisse d'un don contrôlé ou non contrôlé, la mort survient lorsque la fonction cardiaque s'arrête de manière irréversible [Glannon, W. (2005). *A Review of the Ethical Issues Surrounding Non-Heart-Beating Organ Donation. (Revue des questions éthiques liées au don après un décès d'origine cardiocirculatoire)*, CCDT, Edmonton.]

Période d'ischémie chaude

Ce terme désigne le délai entre l'arrêt cardiaque et l'instauration des mesures de conservation des organes. Le début de la période d'ischémie chaude varie dans la pratique; par exemple, ce délai commence à partir de l'asystole, de l'interruption du maintien des fonctions vitales ou de l'atteinte de seuils vitaux définis à l'avance. Le début de la perfusion froide est généralement considéré comme la fin de la période d'ischémie chaude. La définition de la période d'ischémie chaude a des répercussions importantes sur la viabilité des organes aux fins de transplantation.

2. Abréviations

AC	Arrêt cardiaque
ACCCM	American College of Critical Care Medicine
ACT	Association canadienne de transplantation
AESP	Activité électrique sans pouls
AMC	Association médicale canadienne
ASV	Absence de signes vitaux
ATMFV	Arrêt du traitement de maintien des fonctions vitales
AVC	Accident vasculaire cérébral
C/PIS	Conservation/perfusion <i>in situ</i>
CABG	Pontage aortocoronarien
CBT	Conservation à basse température
CCDT	Conseil canadien pour le don et la transplantation
CRMCC	Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada
CSMS	Conférence des sous-ministres de la Santé
DAC	Donneur en arrêt cardiocirculatoire
DBTL	Sonde à double ballonnet et à trois voies (<i>double-balloon triple-lumen</i>)
DDAC	Don provenant d'un patient en arrêt cardiocirculatoire
DDC	Don après un décès d'origine cardiocirculatoire
DDE	Doctrine du double effet
DDN	Diagnostic de décès neurologique
DDN	Don après le décès neurologique
DEM	Dissociation électromécanique
DMD	Délai minimum après le décès
EC	Euro Collins
ECG	Électrocardiographie/électrocardiogramme
ECLS	Système extracorporel de maintien des fonctions vitales
ECMO	Oxygénation extracorporelle (sur oxygénateur à membrane)
ECRA	Essai clinique avec répartition aléatoire
Esp	Espagne
FDV	Fin de vie
FMC	Formation médicale continue
FRG	Fonctionnement retardé du greffon
GRF	Groupe des recommandations issues du Forum
GSA	Gazométrie du sang artériel
GST	Glutathione S-transférase
HD	Hémodialyse
Hg	Mercure

HIC	Hémorragie intracrânienne
HTK	Histidine-tryptophane-cétoglutarate
ICIS	Institut canadien d'information sur la santé
ICRS	Instituts canadiens de recherche en santé
IOM	Institute of Medicine
IPF	Dysfonction initiale importante (foie)
IR	Indice de résistivité
IRC	Insuffisance rénale chronique
IRCT	Insuffisance rénale chronique terminale
ISCR	Institut de la santé cardiovasculaire et respiratoire
ISHLT	Société internationale de transplantation cardiaque et pulmonaire (<i>International Society for Heart and Lung Transplantation</i>)
IV	Intraveineuse
JMAC	Journal de l'Association médicale canadienne
LG	Ligne directrice
MC	Mort cérébrale
MD	Médecin en titre
MEMODOP	Optimiser le maintien du donneur afin d'accroître le nombre d'organes admissibles pour la transplantation (<i>Medical Management to Optimize Donor Organ Potential</i>)
ML	Médecin légiste
MNITA	Monitoring non invasif de la tension artérielle
NFP	Non-fonctionnement primitif (foie)
NKF	National Kidney Foundation (États-Unis)
NMA	Normes médicales acceptées
NPR	Ne pas réanimer
NTA	Nécrose tubulaire aiguë
ODO	Organisme de don d'organes
OPO	Organisme de prélèvement d'organes
P.-B.	Pays-Bas
PIC	Période d'ischémie chaude
PIC	Pression intracrânienne
PIF	Période d'ischémie froide
PNI	Période de non-intervention
PPM	Perfusion pulsatile mécanique
PS	Professionnel de la santé
PVC	Pression veineuse centrale
R.-U.	Royaume-Uni
RCITO	Registre canadien des insuffisances et des transplantations d'organes

RCR	Réanimation cardiorespiratoire
RDD	Règle du donneur décédé
RT	Radiothérapeute
SBINDD	De l'atteinte cérébrale grave au diagnostic de décès neurologique (<i>Severe Brain Injury to Neurological Determination of Death</i>)
SCN	Société canadienne de néphrologie
SCN	Société canadienne de neurochirurgie
SCSI	Société canadienne de soins intensifs
SCT	Société canadienne de transplantation
SDRA	Syndrome de détresse respiratoire aiguë
SNC	Système nerveux central
SO	Salle d'opération
SPK	Double greffe pancréas-rein simultanée (<i>Simultaneous pancreas-kidney</i>)
SU	Salle/service des urgences
TA	Tension artérielle
TAM	Tension artérielle moyenne
TAS	Tension artérielle systolique
TC	Temps de céphaline
TD	Tomodensitographie
TMFV	Traitement de maintien des fonctions vitales
TP	Temps de prothrombine (ou temps de Quick)
UDDA	Uniform Declaration of Death Act (Loi américaine sur le diagnostic uniforme du décès)
UNOS	United Network for Organ Sharing
UPMC	Centre médical de l'Université de Pittsburgh (<i>University of Pittsburgh Medical Centre</i>)
USI	Unité de soins intensifs
UW	Université du Wisconsin

Annexe 2 : Résumés des données

1. État du patient et admissibilité du donneur

Donneurs contrôlés par opposition aux donneurs non contrôlés

Pour les besoins de ce forum et dans un contexte clinique pratique, il est utile de répartir les DDC (don après un décès d'origine cardiocirculatoire) en deux sous-groupes :

Non contrôlé : Le patient présente un arrêt cardiaque *inattendu*, indépendamment de l'endroit où ce dernier se produit. Des renseignements précis concernant l'heure de survenue de l'arrêt cardiaque sont nécessaires pour évaluer la période d'ischémie chaude qui influe directement sur la viabilité des organes. Ce sous-groupe comprend les cas suivants :

1. décès à l'arrivée à l'urgence (catégorie I de Maastricht);
2. tentatives vaines de réanimation chez des patients victimes d'un arrêt cardiaque qui a pu survenir à l'urgence, à l'USI, dans les unités de soins spécialisés ou dans les salles d'un hôpital (catégorie II de Maastricht);
3. arrêt cardiaque après un diagnostic de décès neurologique à l'USI (catégorie IV de Maastricht).

La plupart des DDAC (dons provenant d'un donneur en arrêt cardiocirculatoire) non contrôlés dans le monde proviennent de patients appartenant aux catégories I et II; ceux-ci constituent la majorité des patients considérés comme admissibles à un statut de DAC (donneur en arrêt cardiocirculatoire) en Europe continentale et au Japon.

Contrôlé : L'arrêt cardiaque est *présagé*; ces patients présentent les caractéristiques suivantes :

1. ils sont déjà traités dans une unité de soins intensifs ou de soins spécialisés;
2. ils ne remplissent pas les critères neurologiques de décès;
3. ils nécessitent une ventilation assistée, une intubation et (ou) un soutien hémodynamique;
4. la poursuite du traitement médical peut être considérée comme vaine ou les inconvénients du traitement surpassent ses effets bénéfiques;
5. on s'attend à ce que le décès soit imminent après l'arrêt du traitement visant le maintien des fonctions vitales.

Les états pathologiques rapportés chez ces patients comprennent notamment, mais pas exclusivement, des lésions cérébrales catastrophiques d'étiologie variée, des traumatismes de la moelle cervicale et des maladies neuromusculaires terminales. Ces patients (catégorie III de Maastricht) constituent la majorité des DAC reconnaissables aux États-Unis.

Critères d'admissibilité pour un DDAC

En règle générale, les critères d'admissibilité sont semblables à ceux qui s'appliquent aux dons d'organes après un diagnostic de décès neurologique et devraient être fondés sur les critères liés aux facteurs démographiques, à l'âge et à la fonction de l'organe qui ont été décrits en détail dans le forum précédent du CCOT (Optimiser le maintien du donneur afin d'accroître le nombre d'organes admissibles pour la transplantation, février 2004). Les patients ayant des antécédents de consommation de drogues par voie intraveineuse, de septicémie ou d'infections générales graves, ou encore d'affections malignes évolutives et de tumeurs cérébrales de degré élevé de

malignité sont exclus. Ceux qui souffrent d'une bactériémie ne sont pas nécessairement éliminés (Freeman et coll., 1999). Les patients présentant des affections malignes de la peau autres que le mélanome et certaines tumeurs primitives non métastatiques du cerveau peuvent être admissibles [Heineman et coll., 1995 (Maastricht); Brook et coll., 2003 (Leicester); Wood et coll., 2004]. Les organes contaminés par le VIH ou les virus de l'hépatite B ou C peuvent être transplantés chez des receveurs déjà infectés par les mêmes virus. Les infections causées par le virus du lymphome humain (et de certaines leucémies aiguës) à cellules T, les infections virales générales (p. ex., la rougeole, la rage, l'infection causée par l'adénovirus), les encéphalopathies spongiformes subaiguës provoquées par des prions et la méningo-encéphalite herpétique sont des contre-indications.

Âge du donneur

Il n'existe pas de consensus sur les limites d'âge des donneurs victimes d'une mort cérébrale ou d'un décès d'origine cardiaque. Dans la majorité des séries qui comparent les donneurs faisant un DDC avec les donneurs victimes d'une mort cérébrale, l'âge moyen des donneurs faisant un DDC était généralement inférieur à celui des sujets en état de mort cérébrale de la cohorte comparative. Dans une série japonaise multicentrique de 706 greffes rénales provenant de donneurs ayant fait un DDC, l'âge du donneur supérieur à 55 ans était le facteur qui produisait l'effet négatif le plus important sur la survie à long terme de l'allogreffe (Hattori et coll., 2003). Il existe une étroite corrélation entre l'âge du donneur et les taux de fonctionnement retardé du greffon (FRG). Comme les donneurs faisant un DDC présentent des taux supérieurs de FRG, l'association des deux facteurs que sont l'âge avancé et le statut de donneur faisant un DDC pourrait être à l'origine des taux les plus élevés de FRG, bien que ceci n'ait pas été établi de façon certaine.

Enquête internationale

État du patient – DDC contrôlé

- IOM : patient terrassé par une affection neurologique et dépendant d'un ventilateur
 P.-B. : maladie incurable, patient dépendant d'un traitement visant le maintien des fonctions vitales
 R.-U. : 2/4 - « l'arrêt du traitement est envisagé »
 1/4 - « au cas par cas, patient ventilé ou bénéficiant d'un soutien inotrope »
 1/4 - Aucun renseignement n'est fourni.
 É.-U. : 7/8 - lésion ou maladie incurable et patient dépendant d'un traitement visant le maintien des fonctions vitales
 Pour 2 d'entre eux, l'atteinte est une « lésion neurologique grave ».
 Pour 3 d'entre eux, la forme de dépendance est « une dépendance au ventilateur ».
 Autres conditions décrites en plus de celles qui sont énumérées ci-dessus :
 2/8 - « ne remplit pas les critères de mort cérébrale »
 1/8 - ordre de « ne pas réanimer » (NPR) inscrit au dossier

Restrictions liées à l'âge – DDC contrôlé

- IOM : Aucun renseignement n'est fourni dans le document.
 P.-B. : ≤ 65 ans
 R.-U. : 2/4 - 16-65 ans
 1/4 - 1-65 ans, évaluation de chaque cas individuellement

1/4 - discussion sur tous les cas possibles de greffes rénales et hépatiques : généralement, rein \leq 65 ans, foie $<$ 70 ans, poumon $<$ 55 ans

É.-U. : 6/8 - Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

1/8 - $<$ 80 ans

1/8 - 1-55 ans

Restrictions liées à l'âge – DDC non contrôlé

IOM : Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

P.-B. : \leq 65 ans

Esp. : \leq 55 ans

R.-U. : Mêmes données que pour le DDC contrôlé; discussion sur tous les cas possibles de greffes rénales et hépatiques : généralement, rein \leq 65 ans, foie $<$ 70 ans, poumon $<$ 55 ans

Références

Brook, N., J. Waller, *et al.* (2003). Non-heart-beating kidney donation: current practice and future developments. *Kidney International* 63: 1516-29.

Freeman, R., I. Giatras, *et al.* (1999). Outcome of transplantation of organs procured from bacteremic donors. *Transplantation* 68(8): 1107-11.

Hattori R, Ono Y, Yoshimura N, *et al.* (2003). Long-term outcome of kidney transplant using non-heart-beating donor: multicenter analysis of factors affecting graft survival. *Clin Transplant* 17(6):518-21.

Heineman, E., J. Daemen, *et al.* (1995). Non-heart-beating donors: methods and techniques. *Transplant Proc* 27: 2895-7.

Wood, K., B. Becker, *et al.* (2004). Care of the potential organ donor. *N Engl J Med* 351(26): 2730-9.

Zawistowski, C. and M. A. DeVita (2003). Non-heartbeating organ donation: a review. *J Intensive Care Med* 18: 189-97.

2. Décès et critères minimums pour procéder à un don d'organes

Critères légaux pour le diagnostic de décès

Canada

Il n'existe aucune définition fédérale statutaire de la mort au Canada; par conséquent, aucune définition légale standard de la mort ne s'applique partout au pays. Puisque les soins médicaux relèvent de la compétence provinciale ou territoriale, chaque province ou chaque territoire possède une loi qui régit le don d'organes ou de tissus. À l'exception du Québec, du Nouveau-Brunswick, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut, toutes les provinces ont des dispositions législatives concernant le diagnostic de décès aux fins de transplantation *post mortem* qui peuvent être paraphrasées de la façon suivante :

1. Le diagnostic de décès doit être établi par au moins deux médecins conformément à la « pratique médicale acceptée ».
2. Les médecins qui établissent le diagnostic de décès :
 - a. ne doivent avoir aucune association avec le receveur prévu de la greffe qui pourrait influencer leur jugement;
 - b. ne peuvent participer aux discussions sur la transplantation.

États-Unis

L'UDDA (*Uniform Determination of Death Act*, 1981 [Loi américaine sur le diagnostic uniforme du décès]) des États-Unis prévoit que le décès peut être établi par la perte irréversible de toute fonction cérébrale (mort cérébrale/diagnostic de décès fondé sur des critères neurologiques) *ou* par l'arrêt irréversible de la fonction cardiorespiratoire.

Critères médicaux pour le diagnostic de décès

La législation provinciale et territoriale n'explique pas ce qu'on entend par « pratique médicale acceptée » ni les analyses ou mécanismes qui devraient être utilisés pour diagnostiquer le décès. Les modalités médicales précises du diagnostic de décès fondé sur des critères neurologiques ont été établies lors d'un forum précédent organisé par le CCDT (www.canadiancriticalcare.org) et sont en voie de publication.

L'UDDA définit trois critères pour le décès fondé sur des critères cardiorespiratoires :

1. absence de réponse;
2. apnée;
3. arrêt permanent de la circulation.

Cependant, l'UDDA n'a jamais fourni de critères diagnostiques; le décès devrait être fondé sur des normes courantes établies par la communauté médicale.

À part dans les articles de synthèse sur les DDAC, les critères cardiorespiratoires de décès sont rarement mentionnés dans la littérature. Une revue de la littérature n'a permis de recenser aucune étude ayant porté sur les diverses méthodes de surveillance de la fonction cardiocirculatoire au moment du décès ou durant l'agonie d'un patient.

Irréversibilité de la mort

Jusqu'à récemment, la communauté médicale n'avait pratiquement aucune raison de se soucier de l'heure du décès d'un patient et la littérature contient très peu de données à ce sujet. Au Canada, le décès est constaté par les médecins ou leurs délégués, de même que par les coroners ou les médecins légistes. Moins fréquemment, les infirmières praticiennes spécialisées peuvent constater un décès, particulièrement en région éloignée. Le moment précis où l'on constate le décès après un arrêt cardiopulmonaire s'est généralement avéré peu pertinent et demeure non spécifié. Au Canada, la grande majorité des décès surviennent dans des circonstances où le don d'organe n'est pas envisagé (Institut canadien d'information sur la santé et Statistique Canada, 1995-2002).

Cependant, lorsqu'un DDAC est envisagé, la durée de l'arrêt cardiocirculatoire devient pertinente puisque les organes se détériorent rapidement après l'arrêt de l'oxygénation et de la perfusion. Le prélèvement d'un organe ne doit pas précéder la constatation clinique du décès, qu'il soit fondé sur des critères neurologiques ou cardiocirculatoires. La *Dead Donor Rule* (Règle du donneur décédé) (Robertson, 1999) est maintenue pour éviter de causer la mort d'un patient en pratiquant l'ablation de ses organes.

Dans le contexte des soins de fin de vie avec une possibilité de DDAC, une décision a été prise de supprimer, d'arrêter et (ou) de ne pas entreprendre des mesures de réanimation. On doit s'intéresser à la signification du terme « irréversible », particulièrement lorsqu'on a pris une décision de renoncer aux manœuvres de réanimation cardiorespiratoire ou de les cesser. Le décès nécessite un arrêt cardiaque irréversible; pourtant, on ne sait pas très bien si cela signifie que le cœur ne *peut* être reparti ou simplement qu'il ne *sera* pas reparti (Veatch, 2000). L'IOM soutient que l'irréversibilité est définie comme l'absence de rétablissement spontané de la fonction cardiorespiratoire. Bien qu'elle soit controversée, l'hypothèse de l'existence possible d'un phénomène connu sous le nom d'autoréanimation a été avancée (reprise spontanée et transitoire de la fonction cardiaque après un arrêt cardiopulmonaire) (Institute of Medicine, 1997).

En abordant la question de l'ambiguïté du terme « irréversible » dans son énoncé de position sur le don d'organes provenant d'un donneur en arrêt cardiocirculatoire, le comité d'éthique de l'ACCCM (*American College of Critical Care Medicine*) fait la distinction entre des interprétations plus strictes et des interprétations plus souples du terme « irréversible » (DeVita et coll., 2001). Selon l'interprétation plus stricte du terme, le cœur ne peut être reparti quelle que soit l'intervention pratiquée, y compris les manœuvres de réanimation cardiorespiratoire. Selon l'interprétation plus souple du terme, la circulation ne peut être rétablie parce que les efforts de réanimation cardiorespiratoire ont été refusés par le patient qui a formulé une directive préalable de ne pas le réanimer, par une personne qui prend la décision au nom du patient (substitut) ou par l'équipe médicale qui juge que ces manœuvres ne sont pas indiquées sur le plan médical. Le groupe de l'ACCCM a recommandé l'interprétation plus souple du terme, avec une période d'observation raisonnable variant entre deux minutes depuis l'arrêt des fonctions cardiocirculatoires sans rétablissement spontané de la circulation, tel qu'il est recommandé par le protocole de Pittsburgh, et cinq minutes, tel qu'il est recommandé par l'IOM. L'ACCCM soutient qu'une période minimale de deux minutes est acceptable et qu'une période maximale de cinq minutes suffit pour établir un diagnostic de décès lorsqu'un DDAC est envisagé. Menikoff (2002) affirme que l'irréversibilité du fonctionnement cardiopulmonaire ne peut être garantie après une période d'arrêt de cinq minutes et que certaines régions cérébrales du patient mourant peuvent ne pas avoir complètement cessé de fonctionner à la fin de cette période d'observation. La revue de la

littérature réalisée dans le cadre de ce forum n'a permis d'obtenir aucune donnée pour étayer les arguments de Menikoff ou la position de l'IOM.

Enquête internationale sur les protocoles de DDAC

Critères cliniques pour le diagnostic de décès – DDC contrôlé/non contrôlé

Centre	Critères/techniques
IOM	C : Arrêt de la fonction cardiaque/ECG, monitoring de la tension artérielle et absence de réponse NC : Jugement du médecin dans chaque situation (pratique courante : tentatives de RCR infructueuses pendant 30 min, absence de pulsations cardiaques pendant 10 min après l'arrêt de la réanimation cardiorespiratoire)
P.-B.	C et NC : Arrêt cardiaque irréversible et final/sans objet*
Espagne	NC : Arrêt irréversible de la fonction cardiaque et de la respiration spontanée : absence du pouls central ou du complexe cardiaque électrique ET apnée ET réanimation cardiorespiratoire pratiquée selon le protocole standard (réanimation cardiorespiratoire pratiquée durant ~ 30 min ou absence de réanimation cardiorespiratoire si la cause de l'arrêt cardiaque est incompatible avec la vie) ET température ≥ 32 °C. Survient toujours à l'hôpital.
R.-U.1	Asystole électrique/ECG
R.-U.2	Asystole, fibrillation ventriculaire ou tachycardie ventriculaire sans pouls/ECG
R.-U.3	C et NC : Perte irréversible de la conscience et de la capacité de respirer (absence de débit cardiaque suffisamment longue pour garantir l'atteinte hypoxique du cortex cérébral et du tronc cérébral), normothermie/sans objet*
R.-U.4	Absence de débit cardiaque et de respiration, absence de réponse à la pression sus-orbitaire et de réflexes pupillaires et cornéens, normothermie/ECG et monitoring intra-artériel de la TA
É.-U.1	Asystole et (ou) dissociation électromécanique (activité électrique sans pouls)/moniteur cardiaque
É.-U.2	Arrêt irréversible des fonctions circulatoire et respiratoire/ECG et cathéter artériel
É.-U.3	Sans objet*/sans objet*
É.-U.4	Impossibilité de détecter la tension artérielle, le pouls ou les bruits cardiaques/sans objet*
É.-U.5	Confirmation de la mise en place correcte de l'ECG, de l'absence de pouls et de tension artérielle, et de l'apnée/ECG, cathéter artériel ou monitoring non invasif de la TA
É.-U.6	Arrêt irréversible des fonctions circulatoire et respiratoire/sans objet*
É.-U.7	Absence de la tension différentielle ou des contractions cardiaques, apnée et absence de réponse aux stimuli verbaux et tactiles/ECG et cathéter artériel
É.-U.8	Arrêt irréversible des fonctions circulatoire et respiratoire/ECG et onde artérielle, si disponibles

* Aucun renseignement n'a été retrouvé dans le document.

NC = non contrôlé, C = contrôlé.

Sauf indication contraire, toutes les valeurs sont contrôlées.

Intervalle de temps avant de procéder au prélèvement d'organes

Intervalle de temps – DDC contrôlé/non contrôlé		
Centre	Durée*	Période de non-intervention (« hands off »)
IOM	Durée de 5 min (Le consensus complet sur « l'intervalle de 5 min » n'est pas établi et dépend de la poursuite de la recherche et du dialogue.) (C) Durée de 10 min, aucune période de non-intervention (NC)	
P.-B.	5 min (C et NC)	Aucune (C et NC)
Esp.	5 min (NC)	Aucune (NC)
R.-U.1	2 min	5 min
R.-U.2	2-5 min	5-8 min
R.-U.3	5 min (C et NC)	5 min (C et NC)
R.-U.4	5 min	5 min
É.-U.1	5 min	Aucune
É.-U.2	5 min	s/o**
É.-U.3	s/o**	s/o**
É.-U.4	Aucune	5 min
É.-U.5	5 min	5 min
É.-U.6	Aucune	5 min
É.-U.7	2 min	Aucune
É.-U.8	Aucune	5 min

* Durée : période minimale durant laquelle les critères cliniques doivent être présents pour établir un diagnostic de décès

** s/o – Aucun renseignement n'a été retrouvé dans le document.

NC = non contrôlé, C = contrôlé.

Sauf indication contraire, toutes les valeurs sont contrôlées.

Références

- DeVita MA, et al. (2001). Recommendations for non-heart-beating organ donation: A position paper by the ethics committee, American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. *Critical Care Medicine* 29: pp. 1826-31.
- Institute of Medicine, Potts J, Principal Investigator (1997). *Non-Heart-Beating Organ Transplantation: Medical and Ethical Issues in Procurement*. Washington: National Academy Press.
- Institute of Medicine. (2000). *Non-Heart-Beating Organ Transplantation: Practice and Protocols*. Washington: National Academy Press.
- Menikoff, J. (2002). The importance of being dead: non-heart-beating organ donation. *Issues in Law & Medicine* 18(1): 3-20.
- Robertson J. (1999). The dead donor rule. *Hastings Center Report* 29: pp. 6-14.
- Veatch R. (2000). *Transplantation Ethics*. Washington: Georgetown University Press.

3. Processus et modalités d'arrêt du traitement de maintien des fonctions vitales : DDC contrôlé

Rôle de l'équipe de l'USI

Les taux de mortalité chez les patients admis à l'USI au Canada sont de 10 à 20 % chez les adultes et de 3 à 5 % chez les enfants. Les décès à l'USI surviennent généralement dans l'un des quatre contextes suivants :

1. Les patients reçoivent un traitement complet, subissent un arrêt cardiaque et une tentative de réanimation cardiorespiratoire s'avère inefficace.
2. Les patients reçoivent un traitement complet, subissent un arrêt cardiaque mais aucune tentative de réanimation cardiorespiratoire n'est entreprise (ordre de ne pas réanimer inscrit au dossier).
3. Le traitement complet a été exclu ou cessé en partie ou en totalité, le patient subit un arrêt cardiaque et aucune tentative de réanimation cardiorespiratoire n'est entreprise.
4. Le diagnostic de décès est fondé sur des critères neurologiques (diagnostic de décès neurologique/mort cérébrale).

La majorité des décès survenant aux soins intensifs néonataux, pédiatriques et adultes sont attribuables à des affections incurables et précédés d'un arrêt du traitement visant le maintien des fonctions vitales (ATMFV) et (ou) d'une décision de renoncer à ce traitement. Il s'agit là d'une pratique admise à l'USI dans le monde entier, mais avec une variation géographique considérable. Lorsque les inconvénients associés à un traitement surpassent ses effets bénéfiques, on procède à l'ATMFV après avoir discuté avec le patient ou son substitut et avoir obtenu son consentement/assentiment. Les taux d'ATMFV rapportés dans des unités de soins intensifs canadiennes dans un seul centre varient entre 65 % (Wood et Martin, 1995) et 79 % (Hall et Rocker, 2000).

Dans la pratique courante, la prestation des soins de fin de vie à l'USI varie en fonction de facteurs liés au patient, comme l'acuité de la maladie, la présence ou l'absence de directives préalables, les attitudes et les croyances ethnoculturelles. La différence peut également être expliquée par des facteurs liés au médecin, comme l'âge et l'expérience, les croyances religieuses, la subsécialité et le milieu de travail (un centre universitaire par rapport à un centre communautaire ou une USI ouverte par rapport à une USI fermée) (Keenan et coll., 1998; Asch et coll., 1999; Cook et coll., 1999).

Les méthodes utilisées pour l'ATMFV dépendent de l'état du patient, mais peuvent varier d'un médecin à l'autre et d'une USI à l'autre. Différentes façons d'aborder le sevrage de la ventilation mécanique ont été rapportées (Rocker et coll., 2004). Les méthodes utilisées pour l'ATMFV peuvent comprendre notamment, mais pas exclusivement, au moins l'une des pratiques suivantes :

1. détubage final (arrêt de la ventilation mécanique et retrait de la sonde endotrachéale);
2. arrêt rapide de la ventilation assistée;
3. sevrage final (diminution graduelle de la ventilation assistée avec ou sans retrait de la sonde endotrachéale);
4. sevrage progressif du soutien hémodynamique;
5. arrêt rapide du soutien hémodynamique.

Il n'existe pas de techniques standardisées pour effectuer l'ATMFV, pas plus qu'il n'existe de façon intrinsèquement « correcte » de procéder ou de durée optimale du processus. Au cours de cette phase, les soins du patient doivent être orientés de façon à maintenir son confort et à soulager ses souffrances. Le principe du double effet cautionne l'administration de traitements compatibles avec cet objectif, même s'il existe un risque, présagé mais non voulu, de précipiter le décès. L'utilisation de médicaments de confort peut varier selon le type d'agent administré (analgésiques, sédatifs), la posologie de celui-ci et la stratégie employée (prévention proactive de la douleur ou traitement réactif de la douleur) (Hall et Rocker, 2000; Hall et coll., 2004). Indépendamment de la maladie sous-jacente, les différences en termes de modalités d'ATMFV et d'utilisation des médicaments de confort peuvent donc être à l'origine d'une variabilité du temps écoulé entre l'ATMFV et le décès.

On s'entend généralement pour séparer complètement les questions concernant les soins du patient de celles qui ont trait au prélèvement d'organes. La décision de procéder à l'ATMFV doit être indépendante de toute décision de faire un don d'organes aux fins de transplantation. Des discussions détaillées portant sur le don et le prélèvement d'organes ne devraient pas être entamées avant que la décision de cesser le traitement médical ne soit prise (Zawistowski et DeVita, 2003). Les médecins intervenant dans les soins initiaux du patient et dans l'ATMFV lorsque le patient est sur le point de mourir ne doivent pas participer aux processus de prélèvement et de transplantation. Cette conduite permet de faire en sorte que les membres du personnel de l'USI ne soient pas en conflit d'intérêt réel, ou perçu comme tel, entre leur devoir d'ordre thérapeutique envers le patient gravement malade et leur relation non thérapeutique avec des receveurs potentiels d'organes (DeVita et coll., 2001; Snell et coll., 2004). Dans les cas où l'USI dispense simultanément des soins aux patients en insuffisance organique terminale, qui sont des receveurs potentiels d'organes, le personnel soignant et les médecins qui peuvent être en conflit devraient se retirer volontairement des soins d'un donneur potentiel.

Une fois que l'équipe soignante et la famille du patient ont pris la décision de procéder à l'ATMFV, il est approprié, d'un point de vue éthique, d'aborder la question du don d'organes avec la famille; cette conduite est compatible avec un processus qui permet aux patients, ou à leurs substituts, de réaliser le désir et le projet du patient de faire don de ses organes après sa mort. Pour certaines familles, cette requête visant à obtenir un don d'organes peut donner l'impression que l'équipe médicale se préoccupe plus des organes du patient que du patient lui-même. Il peut être approprié de déléguer ces discussions aux représentants d'un organisme de prélèvement d'organes et (ou) à un représentant du programme issu de l'organisation des services médicaux.

Prédiction du décès

L'ATMFV ne mène pas nécessairement à un décès imminent. Les praticiens de l'USI savent à quel point il est difficile de prédire de façon fiable si et quand un patient décèdera après l'ATMFV. Bien qu'on ne procède généralement à aucune évaluation formelle (en dehors du DDAC), les variables qui influent sur le décès du patient sont notamment :

1. l'état du patient (p. ex., le niveau de conscience, le degré d'obstruction des voies aériennes, la capacité d'autoventilation du patient, l'insuffisance de l'oxygénation et l'instabilité hémodynamique);
2. les méthodes utilisées pour l'ATMFV : modalités et médicaments de confort.

Une fois que la famille a consenti à un DDC contrôlé, certaines étapes du processus peuvent exclure la possibilité d'un don d'organes. Par exemple, la durée de l'agonie peut excéder les limites supérieures de la viabilité d'un organe aux fins de transplantation. De l'ATMFV au décès, les patients qui présentent une mort lente et progressive (hypotension et hypoxémie) peuvent devenir des candidats inadéquats pour un DDAC puisque les organes ont été irrémédiablement endommagés par les lésions d'ischémie chaude subies au cours de l'agonie (Zwiatowski et DeVita, 2003). De plus, il existe des contraintes de temps liées aux préparatifs logistiques en rapport avec l'équipe chirurgicale chargée du prélèvement d'organes, la salle d'opération, l'anesthésiste et le personnel de la salle d'opération qui doivent être informés et qui doivent attendre que le diagnostic de décès soit établi et que les critères minimums d'admissibilité du donneur soient remplis.

Un outil clinique mis au point par le programme de l'Université du Wisconsin a permis de prédire, avec une précision de 90 %, quels patients décéderont dans les deux heures suivant l'ATMFV (Lewis et coll., 2003). Le protocole d'évaluation recueille des renseignements concernant l'âge du patient, l'état des voies aériennes, le traitement sous forme d'agents vasopresseurs et inotropes et la condition respiratoire après que le patient a été débranché du respirateur pendant 10 minutes (fréquence respiratoire, volume courant, force inspiratoire négative, tension artérielle, pouls et saturation en oxygène). Le choix des candidats pour un don d'organes est basé sur l'évaluation de la capacité du patient de s'autoventiler et l'utilisation de cet outil prédictif avant l'ATMFV. L'expérience du Wisconsin semble indiquer que 10 % environ des donneurs potentiels faisant un DDC sont retournés à l'unité ou sur un étage hospitalier pour y recevoir des soins palliatifs (Cooper et coll., 2004).

Rôle de la salle d'opération

L'ATMFV se produit traditionnellement dans le milieu de l'USI. L'accès à un bloc opératoire est requis pour le prélèvement d'organes dans les cas de DDC contrôlé, ce qui nécessite souvent le transfert du patient en salle d'opération avant l'ATMFV, de façon à pouvoir pratiquer rapidement une intervention chirurgicale visant à préserver et à prélever les organes après le décès. Des inquiétudes ont été exprimées au sujet de la participation d'une tierce personne, en l'occurrence un anesthésiologiste, durant l'arrêt des mesures visant le maintien des fonctions vitales d'un patient, particulièrement si cette tierce personne n'a pas pris part au préalable aux soins et aux discussions sur l'ATMFV propres à ce patient (Van Norman, 2003; Truog, 2003). Dans la plupart des cas, il est dans le meilleur intérêt du patient et de sa famille que l'équipe soignante de l'USI demeure responsable du processus de la mort indépendamment de l'endroit où a lieu l'ATMFV.

Enquête internationale sur les protocoles de DDAC : processus décisionnel menant à l'ATMFV

Processus décisionnel menant à l'ATMFV – DDC contrôlé

IOM : « L'équipe responsable du don d'organes ne devrait pas intervenir dans la prise de décision de cesser le traitement ni dans le choix des critères sur lesquels repose cette décision. La décision devrait être fondée sur le choix du patient et de la famille et sur des directives établies d'ordre légal et éthique. »

P.-B. : Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

R.-U. : 2/4 - « consensus multidisciplinaire avec la famille »

1/4 - politique de l'unité

1/4 - Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

É.-U. : 5/8 - Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

2/8 - « discussion entre le patient/la famille proche et le médecin traitant »

1 comprenait une « directive préalable du patient »

1/8 - « doit être révisé par le médecin légiste »

Moment/caractère indépendant de la décision de procéder à l'ATMFV – DDC contrôlé

IOM : « La décision de cesser le traitement visant le maintien des fonctions vitales devrait être indépendante de toute discussion sur les dons d'organes et de tissus; de plus, cette décision devrait être prise avant que le personnel aborde une discussion sur ce sujet. »

P.-B. : « Les médecins qui dispensent des soins aux receveurs potentiels doivent se dissocier complètement de la décision d'arrêter le traitement. »

R.-U. : 3/4 - « La décision de cesser le traitement est prise avant la décision de faire un don d'organes et indépendamment de celle-ci. »

1/4 - politique de l'unité

É.-U. : 8/8 - « La décision de cesser le traitement est prise avant la décision de faire un don d'organes et indépendamment de celle-ci. »

Protocole d'ATMFV obligatoire – DDC contrôlé

IOM : « devrait observer les protocoles établis pour cesser le traitement de soutien et procurer des soins terminaux »

P.-B. : Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

R.-U. : 3/4 - politique de l'unité/l'hôpital

1/4 - Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

É.-U. : 4/8 - protocole/LG/plan prédéterminé

4/8 - Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

Enquête internationale sur les protocoles de DDAC : modalités d'ATMFV

Soins terminaux/mesures de confort durant l'ATMFV – DDC contrôlé

IOM : « déterminé par l'équipe soignante et les protocoles de l'hôpital. L'arrêt du traitement de soutien devrait être le même, que le patient devienne un donneur ou non. Les mesures de confort ne devraient jamais être refusées. »

P.-B. : Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

R.-U. : 3/4 - procurer les mesures de confort

1 - traiter l'inconfort/la souffrance

1 - prévenir l'inconfort/la souffrance

1/4 - Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

É.-U. : 7/8 - soins standards/selon le protocole

1 – modifier la posologie pour soulager la souffrance

1/8 - morphine nécessite un consentement

Présence de la famille lors de l'ATMFV – DDC contrôlé

IOM : « préférence de la famille »

P.-B. : oui

R.-U. : 3/4 - oui (1- limites strictes)

1/4 - politique de l'unité

É.-U. : 6/8 - oui

5 - chaque endroit

1 - « très rarement en salle d'opération puisque ceci requiert une planification soignée et une personne désignée pour soutenir la famille »

2/8 - Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

Limites de temps pour « l'intervalle entre l'ATMFV et le décès » – DDC contrôlé

IOM : Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

P.-B. : Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

R.-U. : 1/4 - rein : 3 heures; foie : 2 heures

« à la discrétion du chirurgien consultant chargé de la transplantation ou du coordonnateur »

1/4 - rein : 3 heures; foie et poumon : 1 heure

1/4 - 2-3 heures (pas de limite propre à chaque organe)

1/4 - décision de l'équipe chirurgicale

É.-U. : 4/8 - 60 min

1 - « ou délais déterminés par l'équipe et l'OPO »

1 - « ou un moment prédéterminé après l'ATMFV »

1/8 - 90 min

1/8 - 120 min

1/8 - « ceci est acceptable pour l'OPO »

1/8 - Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

Évaluation permettant de prédire « l'intervalle entre l'ATMFV et le décès » – DDC contrôlé

IOM : Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

P.-B. : Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

R.-U. : 3/4 - Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

1/4 - niveau de soutien cardiorespiratoire en tant que facteur de prédiction du temps nécessaire pour obtenir une asystole

É.-U. : 4/8 - Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

2/8 - recommande une évaluation pour prédire la probabilité d'obtenir une asystole dans les limites de temps

1/8 - « toute évaluation pertinente » et dispose de l'outil pour ce test

1/8 - « évaluation respiratoire »

Endroit où a lieu l'ATMFV – DDC contrôlé

IOM : USI, salle d'opération ou salle d'attente préopératoire, « souplesse pour satisfaire aux désirs et aux exigences de la famille »

P.-B. : USI ou salle d'opération (le plus souvent à l'USI)

R.-U. : 3/4 - USI

2/4 - salle d'opération [1 – cas exceptionnels en salle d'opération seulement pour se plier aux exigences de la famille et non pas pour diminuer la période d'ischémie chaude (PIC)]

1/4 - décision prise par la famille et le personnel de l'USI

1/4 - politique de l'unité

É.-U. : 8/8 - salle d'opération (2 – préfère salle d'opération, 1 – doit tester pour prédire l'asystole)

5/8 - USI (1- au cas par cas, 1 – nécessite canulation)

3/8 - « salle d'attente ou autre salle adjacente » au bloc opératoire (1- nécessite une canulation)

1/8 - décision de la famille

1/8 - autre

Références

- Asch DA, Faber-Langendoen K, Shea JA, Christakis NA (1999). The sequence of withdrawing life-sustaining treatment from patients. *Am J Med* 107(2):153-6.
- Cook DJ, Giacomini M, Johnson N, Willms D. for the Canadian Critical Care Trials Group (1999). Life support in the intensive care unit: a qualitative investigation of technological purposes. *CMAJ* 161(9):1109-13.
- Cook DJ, Guyatt GH, Jaeschke R, Reeve J, Spanier A, King D, *et al.* for the Canadian Critical Care Trials Group (1995). Determinants in Canadian health care workers of the decision to withdraw life support from the critically ill. *JAMA* 273(9):703-8.
- Cooper JT, Chin LT, Krieger NR, *et al.* (2004). Donation after cardiac death: the University of Wisconsin experience with renal transplantation. *Am J Transplant* 4(9):1490-4.
- DeVita MA, *et al.* (2001). Recommendations for non-heart-beating organ donation: A position paper by the ethics committee, American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. *Critical Care Medicine* 29: pp. 1826-31.
- Hall RI, Rocker GM. (2000). End-of-life care in the ICU : treatments provided when life support was or was not withdrawn. *Chest* 118(5):1424-30.
- Hall RI, Rocker GM, Murray D. (2004). Simple changes can improve conduct of end-of-life care in the intensive care unit. *Can J Anaesth.* Jun-Jul; 51(6):631-6.
- Keenan SP, Busche KD, Chen LM, Esmail R, Inman KJ, Sibbald WJ. (1998). Withdrawal and withholding of life support in the intensive care unit: a comparison of teaching and community hospitals. The Southwestern Ontario Critical Care Research Network. *Crit Care Med* 26(2):245-51.
- Lewis J, Peltier J, Nelson H, *et al.* (2003). Development of the University of Wisconsin Donation After Cardiac Death Evaluation Tool. *Progress in Transplantation* 13(4):265-73.
- Rocker GM, Heyland DK, Cook DJ, Dodek PM, Kutsogiannis DJ, O'Callaghan C. (2004). Most critically ill patients are perceived to die in comfort during withdrawal of life support: a Canadian multicentre study. *Can J Anesth* 51:621-30.
- Snell GI, Levvey BJ, Williams TJ. (2004). Ethics in medicine: non-heart-beating organ donation. *Internal Medicine Journal* 34: pp. 501-3.
- Wood GG, Martin E. (1995). Withholding and withdrawing life-sustaining therapy in a Canadian intensive care unit. *Can J Anaesth* 42(3):186-91.

4. Possibilité d'un don d'organes/consentement : DDC contrôlé

Dans le cas d'un DDC contrôlé, un patient compétent ou un substitut a consenti à l'arrêt de la ventilation ou d'un autre traitement visant le maintien des fonctions vitales. Le consentement implique que le patient ou le substitut a été informé de la nature et du but de l'arrêt du traitement et comprend les conséquences de cette intervention. Le consentement au prélèvement d'organes aux fins de transplantation est donné par le patient ou son substitut indépendamment du consentement à l'arrêt du maintien des fonctions vitales et suppose que ce prélèvement sera effectué seulement après la constatation du décès. Le maintien des fonctions vitales peut légitimement être cessé et le prélèvement d'organes peut être entrepris après la constatation clinique du décès (Youngner et coll., 1999). L'arrêt du maintien des fonctions vitales et le prélèvement d'organes subséquent sont acceptables pourvu qu'on juge que le patient est engagé dans un processus de mort imminente et irréversible, et pourvu que le patient ait consenti à l'arrêt du maintien des fonctions vitales et au prélèvement d'organes aux fins de transplantation (Truog, 1997).

Enquête internationale sur les protocoles de DDAC

Quand doit-on offrir la possibilité d'un don d'organes et demander un consentement? – DDC contrôlé

IOM : après la décision de cesser le traitement de soutien ou lorsque la famille pose des questions sur le don d'organes

P.-B. : Aucun renseignement n'est fourni dans le document.

R.-U. : 4/4 - après la décision de procéder à l'ATMFV

É.-U. : 8/8 - toujours après la décision de procéder à l'ATMFV

Références

Truog R. (1997). Is it time to abandon brain death? *Hastings Center Report* 27: pp. 29-37.

Youngner SJ, Arnold RM, DeVita MA. (1999). When is death? *Hastings Center Report* 29: pp. 14-21.

5. Interventions relatives aux phases de soins : DDC contrôlé et non contrôlé

Pharmacothérapie : anticoagulants, vasodilatateurs, agents thrombolytiques

L'**héparine** est administrée comme anticoagulant pour prévenir l'obstruction thrombotique des vaisseaux sanguins qui peut survenir après l'arrêt de la circulation. L'héparine peut être associée à un risque de saignement et est contre-indiquée en présence d'un saignement actif. La

phentolamine est un vasodilatateur (relaxant des vaisseaux sanguins) destiné à augmenter le débit sanguin dans les organes. La phentolamine peut être associée à une diminution transitoire de la tension artérielle. La **streptokinase** est un agent thrombolytique qui dissout les caillots existants qui peuvent entraver la perfusion des organes; elle est associée à un risque plus élevé de saignement que l'héparine.

Pour que ces agents soient efficaces, il faut que leur distribution dans la circulation générale soit assurée; pour ce faire, la circulation doit être intacte avant le décès. Toutefois, dans certains centres, on administre ces agents dans la solution de conservation, après le décès. Des inquiétudes d'ordre éthique sont soulevées par les traitements qui ne procurent aucun bienfait direct au patient ou qui sont associés à un risque théorique mais faible. La pratique n'est pas uniforme et il n'existe aucun essai qui a évalué la posologie de ces agents, le moment de leur administration (avant ou après la mort) ou leur effet sur la fonction de l'organe transplantable. Bien que ce ne soit pas prouvé, l'administration prémortelle d'héparine peut réduire les taux de NFP et de FRG. L'IOM recommande une divulgation complète de ces données dans les discussions portant sur le consentement.

Les préoccupations d'ordre éthique ont été abordées aux États-Unis et tous les programmes de DDC administrent l'héparine avant le décès et souvent avant l'ATMFV. L'utilisation de la phentolamine est moins fréquente et l'utilisation de la streptokinase en est à ses débuts et n'est pas bien établie. En Europe, de nombreux pays ont suivi la politique de Maastricht qui exclut la possibilité d'utiliser des médicaments qui ne procurent aucun bienfait au patient, avant le décès de celui-ci (Sudhindran et coll., 2003; Koffman et coll., 2003).

Rétablissement de la circulation après le décès

Après la constatation du décès, certains centres peuvent également opter pour un rétablissement du soutien cardiopulmonaire pour tenter d'obtenir un certain degré de perfusion des organes cibles et une oxygénation pulmonaire. Ces mesures peuvent comprendre une réintubation et des compressions cardiaques (manuelles ou mécaniques) ou une oxygénation extracorporelle (sur oxygénateur à membrane). Bien que cette mesure s'applique principalement dans les cas de DDC non contrôlé, certains centres utilisent l'oxygénation extracorporelle dans des cas de DDC contrôlé. Aucune donnée justifiant ces interventions n'a été trouvée lors de la présente revue. Les préoccupations d'ordre médical et éthique concernent le moment du rétablissement du débit sanguin cérébral après l'arrêt cardiaque avec ses implications incertaines mais préoccupantes sur la fonction neurologique.

Voie d'entrée en vue de la conservation *in situ*

Un accès vasculaire est nécessaire pour administrer la solution de conservation à basse température qui permet de maintenir la viabilité des organes après le décès; cet accès est obtenu grâce à une canulation des vaisseaux fémoraux ou directement grâce à une sternolaparotomie. Les étapes des préparatifs en vue de la conservation *in situ* peuvent comprendre :

1. des mesures d'asepsie et la couverture du champ opératoire avec des champs stériles;
2. l'isolement des vaisseaux fémoraux grâce à une incision chirurgicale;
3. une canulation des vaisseaux.

La doctrine du double effet

La doctrine du double effet reconnaît que la même intervention peut produire à la fois un effet bénéfique et un effet nuisible et repose sur quatre conditions :

1. L'intervention doit être intrinsèquement bonne indépendamment de ses conséquences.
2. Bien que l'effet nuisible de l'intervention soit prévisible, l'effet direct recherché de cette intervention ne doit être que l'effet bénéfique.
3. L'effet nuisible ne doit pas être le moyen d'obtenir l'effet bénéfique.
4. L'effet bénéfique doit être proportionnel et doit ainsi pouvoir neutraliser l'effet nuisible ou le surpasser.

Dans de nombreux programmes de DDC, il est admissible de pratiquer des interventions sur le patient pour préserver la possibilité pour la famille de faire un don d'organes, maximiser les chances d'obtenir des organes utilisables ou améliorer la fonction des organes une fois qu'ils sont transplantés. Si l'intention est de ne pas précipiter le décès du donneur, mais de préserver ses organes pour qu'un receveur en bénéficie, on devrait alors pouvoir appliquer la doctrine du double effet (Veatch, 2000).

Ces interventions comprennent notamment :

- les examens sanguins et les investigations appropriées pour établir l'admissibilité du donneur (groupe sanguin [ABO], typage HLA, dépistage virologique, évaluations fonctionnelles des organes);
- les préparatifs en vue de la canulation des vaisseaux;
- l'isolement et l'exposition des vaisseaux qui doivent être canulés;
- la canulation de vaisseaux pour la perfusion *in situ*;
- l'administration d'anticoagulants (héparine);
- l'administration de vasodilatateurs (phentolamine);
- l'administration d'agents thrombolytiques (streptokinase);
- l'oxygénation et la circulation extracorporelles;
- la perfusion *in situ* avec une solution de conservation à basse température.

Dans les cas de DDC qui en dépendent, ces interventions peuvent avoir lieu :

- avant l'ATMFV;
- après l'ATMFV, mais avant le décès;
- dans l'intervalle entre le début de l'arrêt cardiocirculatoire et la constatation officielle du décès;
- après le diagnostic de décès.

Pour déterminer la légitimité de ces interventions, il importe de prendre en considération :

1. l'évaluation de l'effet bénéfique (c.-à-d., l'intervention contribue-t-elle au succès du don?);

2. L'évaluation de l'effet nuisible/du risque prévisible :

- interventions qui n'entraînent pas plus qu'un effet nuisible/risque minimale et ne nécessitent donc pas de consentement détaillé;
- interventions qui entraînent un effet nuisible/risque très légèrement supérieur à un effet nuisible/risque minimale et nécessitent donc un consentement détaillé;
- interventions qui entraînent un effet nuisible/risque nettement supérieur à un effet nuisible/risque minimale et ne devraient donc pas être offertes.

Enquête internationale sur la pratique

Sept des huit centres américains administrent l'héparine avant le décès.

Enquête des conférenciers experts sur la pratique

Interventions liées au DDAC contrôlé

Légende :

DA – Anthony D'Alessandro, Madison, Wisconsin
 DE – Michael DeVita, Pittsburgh, Pennsylvanie
 HA – Richard Hasz, Philadelphie, Pennsylvanie
 KO – Gauke Koostra, Maastricht, Pays-Bas
 MU – Paolo Muiasan, Londres, Royaume-Uni
 NU – Jose Ramo Nunez Pena, Madrid, Espagne

Interventions liées au DDAC contrôlé	Intervalles de soins			
	Avant l'ATMFV*	Après l'ATMFV* et avant le décès	Après le décès	Après le décès et une « période de non-intervention » (s'il y a lieu)
1. Examens sanguins visant à établir l'admissibilité du donneur	DA, DE, HA, KO, MU	-	-	MU (dans certains cas avant la perfusion, pour éviter les interventions qui ne sont pas dans le meilleur intérêt du patient)
2. Préparatifs en vue de la canulation des vaisseaux	DA, DE	-		HA, KO, MU
3. Isolement/exposition des vaisseaux en vue d'une canulation	DA, DE		DE [#]	HA, KO, MU
4. Canulation des vaisseaux	DE	DA ^{##}	DA, DE [#]	DA, HA, KO, MU
5. Administration d'anticoagulants (p. ex., l'héparine)	DA (20-30 000 U) HA (300 U/kg)	DE (50 000 U)	-	MU
6. Administration d'agents thrombolytiques (p. ex., la streptokinase)	-	-	-	MU, DA
7. Administration de vasodilatateurs (p. ex., la phentolamine)	DA 10-20 mg	-	-	-
8. Oxygénation et circulation extracorporelles	-	-	-	-
9. Perfusion <i>in situ</i> et conservation à basse température	s/o ^{**}	s/o ^{**}	DE [#]	DA, HA, KO, MU
10. Autres médicaments	DA (méthylprednisolone 1 g par voie IV, N-acétylcystéine 10 g par voie IV, Vitamine E 1000 U par voie IV tous administrés ~2-4 heures avant l'ATMFV*)			
11. Autres interventions	-	-	-	-

*ATMFV = arrêt du traitement visant le maintien des fonctions vitales, **s/o = sans objet, #période de « non-intervention » inexistante, ##Les mesures de la tension artérielle et de la saturation indiquent le décès imminent du patient.

Références

- Sudhindran S, Pettigrew GJ, Drain A, *et al.* (2003). Outcome of transplantation using kidneys from controlled (Maastricht category 3) non-heart-beating donors. *Clin Transplant* 17(2):93-100.
- Koffman G, Gambaro G. (2003). Renal transplantation from non-heart-beating donors: a review of the European experience. *Journal of Nephrology* 16(3):334-41.
- Veatch R. (1992). *Death, Dying, and the Biological Revolution*, second edition. New Haven, CT: Yale University Press.
- Veatch R. (2000). *Transplantation Ethics*. Washington: Georgetown University Press.

6. Soins et interventions après le décès : DDC non contrôlé

Dans les cas de DDC non contrôlé, le défunt a présenté un arrêt cardiocirculatoire devant témoin et d'une durée connue et il a été décidé de mettre fin ou de renoncer aux manœuvres de réanimation cardiorespiratoire. La prise en charge d'un DDAC non contrôlé est compliquée puisque le décès est inattendu et les équipes médicales n'ont pas eu le temps de se préparer pour entreprendre la conservation *in situ*. En cas de mort subite et (ou) inattendue, il arrive souvent que le défunt ne soit pas accompagné de membres de sa famille ou de substituts et il est possible qu'il n'y ait pas de directives préalables. Idéalement, en Amérique du Nord, on doit demander un consentement éclairé avant de procéder à des interventions en rapport avec un don d'organes. Cependant, il arrive que les souhaits du défunt ne soient pas connus et que les plus proches parents soient absents. Certains gouvernements, y compris certains États américains, ont des lois qui autorisent la conservation *in situ* sans consentement (District of Columbia DC ST, 2002; Florida Statutes, 2002; Virginia State Code, 2002). Il existe des contraintes liées à la période au cours de laquelle on peut pratiquer les interventions et il se peut que le consentement ne soit pas obtenu à temps pour permettre le prélèvement d'organes. En dépit de la légalisation de ces interventions, des questions graves d'ordre éthique concernant la conduite appropriée des médecins au moment du décès demeurent problématiques. Les interventions possibles sont notamment :

- les examens sanguins permettant d'établir l'admissibilité du donneur (groupage tissulaire, épreuve de compatibilité croisée, dépistage virologique).
- la canulation des vaisseaux;
- la perfusion *in situ*;
- l'administration d'anticoagulants;
- l'administration de vasodilatateurs (phentolamine);
- l'administration d'agents thrombolytiques (streptokinase);
- le rétablissement du massage cardiaque et de la ventilation mécanique;
- la circulation et l'oxygénation extracorporelles.

Il existe deux écoles de pensée en ce qui a trait à la question de la conservation *in situ* sans consentement préalable. Le fait de diminuer au maximum la période d'ischémie chaude (PIC) permet de préserver la fonction d'un organe après la transplantation tout en donnant l'occasion aux membres de la famille de considérer les avantages d'un don d'organes dans un milieu où ils sont moins pressés et en quelque sorte moins tendus. Dans la mesure où on accorde plus de temps pour considérer cette possibilité, il a été démontré que l'appui de la famille pour un DDAC augmentait considérablement si l'insertion de la canule était effectuée avant, plutôt qu'après, le consentement de la famille (DeVita et coll., 1993). Néanmoins, des questions d'ordre éthique peuvent se poser lorsque les interventions médicales sont pratiquées sans consentement éclairé préalable du patient et (ou) de la famille. Les enquêtes publiques américaines ont montré que 74 % des personnes interrogées s'opposaient à ce que les médecins procèdent à la canulation intravasculaire sans consentement préalable (Seltzer et coll., 2000). De nombreux auteurs n'appuient pas ces interventions, soutenant que la dignité du défunt est compromise par une décision unilatérale du personnel médical soignant de pratiquer ces interventions.

Dans certains programmes de DDC non contrôlé, il est permis de pratiquer des interventions sur le défunt pour préserver la possibilité pour la famille de faire un don d'organes, maximiser les chances d'obtenir des organes utilisables ou améliorer la fonction des organes une fois qu'ils sont transplantés. Pour atteindre ces objectifs, il se peut qu'on doive commencer les interventions avant l'obtention du consentement de la famille.

Lorsqu'il faut déterminer si ces interventions sont légitimes, il importe de considérer les justifications éthiques d'intervenir sur un corps pour préserver la possibilité pour la famille de faire un don d'organes, le respect du corps humain, les principes de consentement et les implications légales.

Rétablissement de la circulation après le décès

Après la constatation du décès, certains centres peuvent opter pour un rétablissement du soutien cardiopulmonaire pour tenter d'obtenir un certain degré de perfusion des organes cibles et une oxygénation pulmonaire. Ces mesures peuvent comprendre une réintubation et des compressions cardiaques (manuelles ou mécaniques) ou une oxygénation extracorporelle (sur oxygénateur à membrane). Ces interventions s'appliquent surtout dans les cas de DDC non contrôlé en Espagne. Aucune donnée justifiant ces interventions n'a été trouvée lors de cette revue. Les préoccupations d'ordre médical et éthique concernent le moment du rétablissement du débit sanguin cérébral après l'arrêt cardiaque avec ses implications incertaines mais préoccupantes sur la fonction neurologique.

Point de vue légal

Selon la législation sur les dons d'organes ou de tissus, il n'existe aucune *raison légale* pour demander le consentement d'une famille ou d'un mandataire dans les circonstances suivantes :

1. On dispose du consentement valide du donneur défunt.
2. On n'a aucune raison de croire que le consentement a été retiré.

De nombreux médecins ignorent que la loi leur accorde l'autorité de procéder à un don d'organes s'ils disposent de la carte signée du donneur ou d'un autre document signifiant l'intention du défunt de faire don de ses organes; cette autorité *légale* est suffisante pour pouvoir prélever des organes après le décès. Cette autorité s'applique en l'absence de consentement de la famille ou malgré le désaccord de la famille. Le mandataire n'a aucune autorité légale pour donner ou refuser son consentement devant un consentement valide du donneur. Dans la pratique clinique, cependant, il existe des considérations éthiques, morales et familiales qui peuvent l'emporter sur l'autorité conférée par la loi.

Il existe des conséquences légales possibles découlant d'interventions reliées au don d'organes et pratiquées après le décès dans les cas de DDC non contrôlé *sans consentement préalable du patient ou de la famille*. En vertu du *Code criminel*, peut être tenu criminellement responsable tout individu qui commet une infraction en interférant avec le corps d'un défunt (« interfère de manière inappropriée, indécente ou indigne avec la dépouille mortelle d'un être humain ou avec des restes humains, qu'ils soient enterrés ou non »).

Enquête des conférenciers experts

Tableau 3. Interventions liées au DDAC non contrôlé

Légende :

HA – Richard Hasz, Philadelphie, Pennsylvanie

KO – Gauke Koostra, Maastricht, Pays-Bas

NU – Jose Ramo Nunez Pena, Madrid, Espagne

Légende (a) Oui, *avant* le consentement de la famille
 (b) Oui, avec un consentement éclairé et propre à l'intervention
 (c) Oui, avec le consentement du coroner

Interventions liées au DDAC non contrôlé	Intervalles de soins	
	Après le décès	Après le décès et une « période de non-intervention » (s'il y a lieu)
1. Examens sanguins pour établir l'admissibilité du donneur	HA(b)*, KO (a), NU(a)	HA(b)
2. Canulation des vaisseaux	HA(b)*	HA(b), KO(a), NU(a)
3. Perfusion <i>in situ</i> et conservation à basse température	HA(b)*	HA(b), KO(a)
4. Administration d'anticoagulants (p. ex., l'héparine)	HA(b)* 300 U/kg	HA(b) 300 U/kg, NU(c) 500 U/kg
5. Administration de vasodilatateurs (p. ex., la phentolamine)	-	-
6. Administration d'agents thrombolytiques (p. ex., la streptokinase)	-	-
7. Compressions thoraciques, ventilation mécanique	HA(b)*	HA(b), NU (a)
8. Oxygénation et circulation extracorporelles	-	NU (c)
9. Autres médicaments	-	-
10. Autres interventions	-	NU (c) (refroidissement local des poumons)

*HA(b): période de non-intervention inexistante seulement dans la catégorie 4 de Maastricht

Références

DeVita, M., J. Snyder, *et al.* (1993). History of organ donation by patients with cardiac death. *Kennedy Institute of Ethics Journal* 3: 113-29.

Seltzer, D., R. Arnold, *et al.* (2000). Are non-heart-beating cadaver donors acceptable to the public? *The Journal of Clinical Ethics* 11: 347-56.

7. Limites de viabilité des organes : DDC contrôlé et non contrôlé

Période d'ischémie chaude

L'atteinte organique ischémique, subie durant la période de normothermie et attribuable à l'hypotension et l'hypoxémie avant le décès et à l'arrêt circulatoire après le décès, porte atteinte à la viabilité des organes qui doivent être transplantés et limite le prélèvement d'organes dans les cas de DDC. Cette lésion organique peut être retardée grâce à l'utilisation de l'hypothermie et des solutions de conservation. Les définitions de la période d'ischémie chaude (PIC) dans les cas de DDC contrôlé varient dans la littérature; elles ont été définies comme la période allant :

1. de l'arrêt cardiocirculatoire → à la perfusion à basse température des organes, ou
2. de la chute des paramètres physiologiques (tension artérielle et oxygénation) sous un seuil prédéterminé → à la perfusion à basse température des organes, ou
3. de l'ATMFV → à la perfusion à basse température.

Bien qu'on s'entende généralement sur le fait que la PIC doit être minimisée, diverses limites de temps acceptables pour la PIC dans les cas de transplantation rénale ont été recommandées et vont généralement de 30 à 45 minutes (Orloff, Reed et coll. 1994; Light, Kowalski et coll. 1996; Haisch, Green et coll. 1997). Cependant, des PIC plus longues ont donné lieu à une récupération satisfaisante de greffons fonctionnels dans des modèles animaux pour des greffes de reins provenant de DAC (Matsuno et coll., 1999), ce qui semble indiquer qu'il est difficile de fixer un seuil absolu pour la PIC. Dans la pratique clinique, d'autres paramètres, comme l'âge et l'état général du DAC potentiel de même que l'évolution temporelle de l'ischémie organique durant l'agonie, sont des éléments pertinents.

Ce ne sont pas toutes les équipes de transplantation qui considèrent que la PIC a une importance primordiale (Alonso et coll., 1997). Alonso et ses collègues soutiennent qu'une période d'ischémie chaude acceptable, qui n'est pas encore définie, ne modifie pas l'issue des greffes de rein provenant de DAC. Bien qu'ils aient fait état de taux nettement plus élevés de fonctionnement retardé du greffon dans leurs cas de greffes de rein provenant de DAC, les taux de récupération après trois mois n'étaient pas différents dans les cas où la PIC était supérieure à deux heures. Il semblerait en soi logique qu'il y ait une relation entre la durée de l'ischémie chaude et la viabilité à long terme du greffon, mais on n'a trouvé aucune donnée qui appuie cette supposition dans cette revue.

Parmi les organes qui peuvent être transplantés, le poumon a une capacité unique de résister à l'ischémie chaude. Compte tenu de sa structure histologique, qui est composée essentiellement de tissu élastique, le poumon a des besoins métaboliques minimaux. De plus, la membrane alvéolo-capillaire du poumon peut combler les besoins pulmonaires en oxygène grâce à la diffusion directe. Les DAC contrôlés potentiels faisant un don de poumons doivent être intubés et typiquement ventilés avec de l'oxygène, de façon à maintenir la saturation du sang intrapulmonaire. De plus, l'endothélium pulmonaire est également capable de fonctionner pendant plusieurs heures après l'arrêt de la circulation. Pour des raisons qui ne sont pas décrites dans la littérature qui a été révisée, ce fonctionnement persistant empêche la formation de caillots après l'arrêt cardiaque. Bien qu'on ait administré de l'héparine par voie générale chez le patient donneur décrit dans le compte rendu de Steen, de nombreux centres qui pratiquent des greffes de poumons provenant de DAC n'administrent plus systématiquement l'héparine aux DAC qui font don de leurs poumons (Steen et coll., 2001). En plus des conditions d'admissibilité traditionnelles pour les dons d'organes provenant de DAC, Steen et ses

collaborateurs imposaient une seule autre condition *sine qua non* : le refroidissement devait être débuté moins de 60 minutes après l'arrêt cardiaque devant témoin ou après les tentatives vaines de réanimation.

Enquête internationale sur les protocoles de DDAC

Limites de temps relatives à l'ischémie chaude – DDC contrôlé		
Centre	Définition	Limites
Recommandations de l'IOM		
IOM	Selon les directives de l'OPO. « Il est recommandé de poursuivre les recherches pour établir l'effet de la période d'ischémie chaude sur l'issue des greffes. »	
Protocoles des Pays-Bas		
P.-B.	Arrêt cardiocirculatoire jusqu'au début du refroidissement	150 min
Protocoles du Royaume-Uni		
R.-U.1	TAM inférieure à 50 mm Hg jusqu'à la perfusion à basse température	Maintenir un minimum absolu
R.-U.2	s/o*	s/o*
R.-U.3	TAS ≤ 55 mm Hg jusqu'à la perfusion à basse température (pour le rein et le foie) Asystole jusqu'au « flush » à basse température (poumons)	rein ≤ 40 min foie ≤ 20 min poumons < 90 min (< 60 min idéalement)
R.-U.4	s/o*	s/o*
Protocoles des États-Unis		
Les protocoles américains ne renferment aucun renseignement à ce sujet.		

s/o*: sans objet, aucun renseignement n'est fourni dans le document

Limites de temps relatives à l'ischémie chaude – DDC non contrôlé		
Centre	Définition	Limites
R.-U.	TAS ≤ 55 mm Hg jusqu'à la perfusion à basse température (pour le rein et le foie) Asystole jusqu'au « flush » à basse température (poumons)	rein ≤ 40 min foie ≤ 20 min poumons < 90 min (< 60 min idéalement)
P.-B.	Arrêt cardiaque initial jusqu'au début du refroidissement	150 min (si le délai entre l'arrêt cardiaque et une réanimation adéquate est ≤ 30 min)
Esp.	Arrêt cardiaque jusqu'à la circulation extracorporelle	<120 min (si le délai entre l'arrêt cardiaque et la réanimation cardiorespiratoire est < 15 min) (Remarque : la période d'instabilité hémodynamique ou d'anurie avant l'arrêt cardiaque doit également être < 120 min)
IOM	Selon les directives de l'OPO. « Il est conseillé de poursuivre les recherches pour établir l'effet de la période d'ischémie chaude sur l'issue des greffes. »	

Références

- Alonso A, Buitron J, et al. (1997). Short- and long-term results with kidneys from non-heart-beating donors. *Transplant Proc* 29: 1378-80.
- Haisch C, Green E, et al. (1997). Predictors of graft outcome in warm ischemically damaged organs. *Transplant Proc* 29: 3424-5.
- Light J, Kowalski A et al. (1996). New profile of cadaveric donors: what are the kidney donor limits? *Transplant Proc* 28: 17-20.
- Matsuno N, Kozaki K, et al. (1999). Importance of machine perfusion flow in kidney preservation. *Transplant Proc* 31: 2004-5.
- Steen S, Sjoberg T, et al. (2001). Transplantation of lungs from a non-heart-beating donor. *Lancet* 357(9259): 825-9.

8. Techniques de conservation : DDC contrôlé et non contrôlé

Conservation à basse température par opposition à la perfusion pulsatile mécanique

Il existe deux principales façons de préserver le rein après le prélèvement : la conservation statique à basse température et la perfusion pulsatile mécanique (PPM). La PPM a été mise au point avant les années 70 et est devenue pratique courante par la suite. Cette technique présente plusieurs désavantages, notamment le coût de l'appareil et des produits de consommation, le risque de panne de l'appareil et la nécessité d'avoir recours à un technicien pour le faire fonctionner. La PPM a été en grande partie abandonnée lorsqu'il s'est avéré que la littérature ne renfermait aucune donnée démontrant que l'issue à long terme était plus favorable avec la PPM qu'avec la seule conservation à basse température (Opelz et Terasaki, 1982).

Après une période d'enthousiasme pour l'utilisation exclusive de la conservation à basse température, l'attention s'est de nouveau tournée vers l'utilisation de la PPM avec la conviction qu'il était possible de réduire les taux de FRG après la PPM. Des données ont laissé croire que le FRG augmentait considérablement le coût des soins après la greffe compte tenu d'un besoin accru de dialyse et de séjours hospitaliers prolongés. Des comptes rendus ultérieurs semblent indiquer que le FRG pouvait contribuer à une issue à long terme moins favorable (Cecka et Terasaki, 1995). Tous ces facteurs ont contribué à ce regain d'intérêt pour la PPM. Wight et ses collègues ont entrepris une méta-analyse pour comparer l'efficacité de la PPM avec celle de la conservation à basse température. Bien qu'ils aient constaté qu'il y avait un manque d'études de qualité supérieure dans la littérature, ils ont conclu que la PPM entraînait une diminution de 20 % du FRG chez les receveurs d'une greffe rénale provenant tant de DAC que de donneurs présentant des pulsations cardiaques; de plus, le coût des soins dispensés au receveur d'une greffe était moins élevé avec la PPM qu'avec la conservation à basse température (Wight et coll., 2003).

Une analyse rétrospective réalisée par l'UNOS (*United Network for Organ Sharing*) et portant sur 60 827 reins cadavériques, provenant de donneurs victimes d'une mort cérébrale, qui ont été transplantés aux États-Unis entre 1988 et 1995, a montré que la PPM produisait un effet extrêmement significatif sur le besoin de dialyse au cours de la première semaine; en outre, ce résultat favorable était plus marqué dans les groupes à risque élevé (âge supérieur à 55 ans, période d'ischémie froide supérieure à 24 heures).

L'avantage de la PPM peut être lié aux facteurs suivants :

1. le perfusé fournit constamment une solution fraîche au greffon;
2. il est possible de mesurer les indices de résistivité rénale (Kootstra et coll., 2002);
3. il est possible de mesurer dans le perfusé les métabolites, comme la glutathion S-transférase, qui sont en corrélation avec une lésion plus grave des tubules rénaux (nécrose tubulaire) (Daemen et coll., 1997).

Références

- Burdick JF, Rosendale JD, McBride MA, Kauffman HM, Bennett LE. (1997). National impact of pulsatile perfusion on cadaveric kidney transplantation. *Transplantation* 64(12):1730-3.
- Cecka J, Terasaki, P. (1995). The UNOS scientific renal transplant registry. United Network for Organ Sharing. *Clin Transpl* 5: 1-18.
- Daemen J, Oomen A *et al.* (1997). Glutathione S-transferase as predictor of functional outcome in transplantation of machine-preserved non-heart-beating donor kidneys. *Transplantation* 63(1): 89-93.
- Kootstra, G, Kievit J *et al.* (2002). Organ donors: heartbeating and non-heartbeating. *World J Surg* 26: 181-4.
- Opelz, G, Terasaki P. (1982). Advantage of cold storage over machine perfusion for preservation of cadaver kidneys. *Transplantation* 33(1): 64-8.
- Wight J, Chilcott J, Holmes M, Brewer N. (2003). The clinical and cost-effectiveness of pulsatile machine perfusion versus cold storage of kidneys for transplantation retrieved from heart-beating and non-heart-beating donors. *Health Technology Assessment (Winchester, England)* 7(25):1-94.

Annexe 3 : Ordre du jour du Forum

Jeudi, 17 février 2005

- 14 h Inscription
- 15 h Accueil
- 15 h 30 **I : Ouverture du Forum**
Mot de bienvenue et introduction
- Leah Hollins, présidente, CCDT
 - D^r Christopher Doig, Coprésident du Forum
- Aperçu du Forum**
- Dorothy Strachan, animatrice
- 16 h 20 **II : DDC – Défi dans le contexte**
Présentation/discussion
- D^r Sam D. Shemie, Coprésident du Forum
- 17 h Pause
- 17 h 20 **Perspectives de DDC**
Dialogue n° 1 : Familles
Présentations/discussion
- Valerie McDonald
 - Susan McVey Dillon
- 17 h 55 **Dialogue n° 2 : Professionnels de la santé**
Présentations/discussion
- D^{re} Ann Thompson
 - D^r Andrew Baker
- 18 h 30 **Dialogue n° 3 : Aspects juridiques**
Présentation/discussion
- Kathy O'Brien, LL.B.
- 19 h Souper (salle MacKenzie)

Vendredi, 18 février 2005

- 7 h Réunion du GRF
- 7 h 30 Petit-déjeuner
- 8 h Aperçu de l'ordre du jour
- 8 h 10 **Perspectives de DDC (suite)**
Dialogue n° 4 : Transplantation et soins intensifs
Présentations/discussion
- Prof. Gauke Kootstra, médecin (NTD)
 - D^r Michael DeVita

Vendredi, 18 février 2005 (suite)

- 9 h 25 **III : Questions et recommandations**
Décès et critères minimums pour procéder à un don d'organes après le décès
Principes fondamentaux, séquences de don
- D^r Sam D. Shemie
- 9 h 40 Pause
- 10 h Travaux en groupes
- 11 h Séance plénière récapitulative
- 11 h 20 Pause
- 11 h 40 **De l'arrêt du traitement de maintien des fonctions vitales jusqu'au décès**
Présentations/discussion
- D^r Graeme Rocker
 - D^r Anthony M. D'Allessandro
- 12 h 25 Dîner
Réunion du Groupe des recommandations du Forum (GRF)
- 13 h 30 **Éthique des interventions liées au consentement et au décès**
Présentations/discussion
- M. James Dubois, Ph. D.
 - M. George Agich, Ph. D.
- 14 h 20 **Période de soins entre l'arrêt du traitement de maintien en vie et le décès**
- 15 h 15 Pause
- 16 h Période de soins (suite)
- 17 h 15 Séance plénière récapitulative
- 17 h 45 **Recherche connexe : Politiques, pratique et application des connaissances**
Présentation/discussion
- D^r Bruce McManus, Ph. D., Directeur scientifique, Institut de la santé circulatoire et respiratoire de l'IRSC
- 18 h Mot de la fin
Vin et fromage offert par la Société de transplantation de la C.-B.
- 19 h 30 Réunion du GRF

Samedi, 19 février 2005

7 h	Réunion du groupe de gestion et d'administration
7 h 30	Petit-déjeuner buffet
8 h	Aperçu de l'ordre du jour Rapport du GRF Q et R
9 h	Points de vue américains et européens sur la transplantation Présentations/discussion <ul style="list-style-type: none">• D^r Anthony M. D'Allessandro (É.-U.)• M. Richard Hasz (É.-U.)• D^r Paolo Muiesan (R.-U.)• D^r J.R. Nunez (Espagne)
10 h	Pause
10 h 20	Comité/discussion : conférenciers ci-dessus et Prof. Gauke Kootstra, MD (NTD)
10 h 55	Interventions chez le donneur Travaux en groupes : interventions relatives aux phases de soins dans le cas de DDC contrôlé
12 h 30	Dîner Réunion du GRF
14 h 30	Séance plénière récapitulative
15 h	Travaux en groupes : interventions après le décès
16 h 15	Séance plénière récapitulative
16 h 30	Décès et don : traumatisme indirect Présentation/discussion <ul style="list-style-type: none">• D^r David Kuhl
17 h 05	Mot de la fin
19 h	Soirée libre pour les participants Réunion du GRF

Dimanche, 20 février 2005

7 h	Petit-déjeuner buffet
7 h 30	Aperçu de l'ordre du jour
7 h 40	IV : Rapport Recommandations sur des aspects Présentation/discussion
9 h	Pause
9 h 20	Principales recommandations : critères minimums requis pour un programme de DDC Travaux en groupe
10 h 15	Pause
10 h 30	Séance plénière récapitulative
11 h	Défis de gestion et d'administration Présentation/discussion <ul style="list-style-type: none">• M^{me} Janet Davidson• M. Richard Hasz
11 h 20	Recherche connexe : Politiques, pratique et application des connaissances Présentation/discussion
11 h 35	Sondages d'évaluation du forum : survol et rétroaction
11 h 50	Mot de la fin Clôture du Forum
12 h	Dîner léger
12 h 30	Compte rendu du comité directeur et du comité de planification Réunion du GRF

Ce Forum était une activité de formation collective agréée (section 1) tel qu'elle est définie dans le programme de maintien du certificat du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada. Ce programme a été révisé et approuvé par le Bureau de formation médicale continue et de perfectionnement professionnel de l'Université de Calgary. Les participants peuvent demander un maximum de 21,5 crédits.

Annexe 4 : Participants

George J. Agich
Chaire FJ O'Neill en bioéthique clinique et président,
Département de bioéthique, Cleveland Clinic Foundation
Cleveland, Ohio

Elaine Ashfield
Avocate-conseil
Société canadienne du sang
Ottawa, Ontario

Simon Avis
Médecin légiste en chef
Ministère de la Justice
St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador

Andrew Baker
Société canadienne de soins intensifs
Intensiviste en soins intensifs neurologiques
Hôpital St. Michael's
Toronto, Ontario

Len Baron
Région sanitaire de la capitale, Hôpital Misericordia
Edmonton, Alberta

Bill Barrable
Directeur provincial
Société de transplantation de la Colombie-Britannique
Vancouver, Colombie-Britannique

Jeffery Barkun
Société canadienne de transplantation
Professeur agrégé de chirurgie
Chirurgie hépatobiliaire et greffe hépatique
Montréal, Québec

Alan Baxter
Société canadienne de soins intensifs
Directeur de l'unité de soins intensifs
Université d'Ottawa, L'Hôpital d'Ottawa
Ottawa, Ontario

Stephen Beed
Société canadienne de soins intensifs
Directeur des soins intensifs
Université Dalhousie
Halifax, Nouvelle-Écosse

Francois Belanger
Chef de division, Médecine d'urgence en pédiatrie
Région sanitaire de Calgary
Calgary, Alberta

Mary Bennett
Société canadienne de soins intensifs
Intensiviste en pédiatrie
Children's and Women's Health Centre of British Columbia
Vancouver, Colombie-Britannique

Debbie Beveridge
Infirmière de chevet, Neurochirurgie
Association canadienne des infirmières/infirmiers en sciences
neurologiques
Halifax, Nouvelle-Écosse

Kerry Bowman
Professeur adjoint, Médecine familiale et communautaire,
Université de Toronto
Bioéthicien, Hôpital Mount Sinai et
Centre conjoint de bioéthique de l'Université de Toronto
Toronto, Ontario

Tracy Brand
Association canadienne de transplantation
Programme de transplantation de la Saskatchewan
Saskatoon, Saskatchewan

Michel Brazeau
Directeur général
Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada
Ottawa, Ontario

Alister Browne
Chaire du département de philosophie
Langara College
Vancouver, Colombie-Britannique

Jane Chambers-Evans
Infirmière clinicienne spécialisée, éthicienne clinicienne en
soins intensifs
Hôpital général de Montréal
Montréal, Québec

Stephen Choi
Éditeur délégué
Journal de l'Association médicale canadienne
Ottawa, Ontario

Penny Clarke-Richardson
Directrice, Don d'organes et développement des hôpitaux
Société de transplantation de la Colombie-Britannique
Vancouver, Colombie-Britannique

Gerrit Clements
Consultant spécialisé en droit de la santé
Ministère de la Santé de la Colombie-Britannique
Victoria, Colombie-Britannique

Don après un décès d'origine cardiocirculatoire : un forum canadien

Sandra Cockfield
Société canadienne de transplantation
Professeure agrégée
Université de l'Alberta
Edmonton, Alberta

Anthony M. D'Alessandro
Professeur de chirurgie
Hôpital et clinique de l'Université du Wisconsin
Madison, Wisconsin

Heather Davidson
Directrice administrative, Politiques et recherches stratégiques
Victoria, Colombie-Britannique

Janet Davidson
Chef des opérations
Vancouver Acute
Vancouver, Colombie-Britannique

Michael DeVita
Professeur adjoint d'anesthésiologie/soins intensifs
Médecine et médecine interne
Université de Pittsburgh
Pittsburgh, Pennsylvanie

Vinay Dhingra
Société canadienne de soins intensifs
Hôpital général de Vancouver
Vancouver, Colombie-Britannique

Peter Dodek
Société canadienne de soins intensifs
Professeur agrégé
Hôpital St. Paul's
Vancouver, Colombie-Britannique

Christopher Doig
Société canadienne de soins intensifs
Hôpital Foothills
Calgary, Alberta

John Dossetor
Société canadienne de transplantation
Professeur émérite (médecine/bioéthique)
Université de l'Alberta
Edmonton, Alberta

Graeme Dowling
Médecin légiste en chef
Bureau du médecin légiste en chef
Edmonton, Alberta

James M. DuBois
Professeur agrégé, Directeur du programme de doctorat
Saint Louis University Center for Health Care Ethics
(Centre d'éthique dans les soins de santé de l'Université de
St. Louis)
St. Louis, Missouri

Liz Anne Gillham-Eisen
Analyste principale des politiques/Gestionnaire de projet pour
les cellules, les tissus et les organes
Division des politiques et de la promotion, Direction des
produits biologiques et des thérapies génétiques, Direction
générale des produits de santé et des aliments, Santé Canada
Ottawa, Ontario

Jeanne Evans
Présidente
Association canadienne des infirmières et infirmiers en
sciences neurologiques
Toronto, Ontario

Catherine Farrell
Société canadienne de soins intensifs
Intensiviste, Département de pédiatrie
Hôpital Sainte-Justine
Montréal, Québec

Ayanna Ferdinand
Avocate-conseil
Société canadienne du sang
Ottawa, Ontario

Ed Ferre
Association canadienne de transplantation
Spécialiste du don d'organes
Société de transplantation de la Colombie-Britannique
Vancouver, Colombie-Britannique

Walter Glannon
Éthicien clinicien
Children's and Women's Health Centre of British Columbia
Vancouver, Colombie-Britannique

Kathleen Glass
Directrice, Unité d'éthique biomédicale
Université McGill, Unité d'éthique biomédicale
Montréal, Québec

Peter Goldberg
Société canadienne de soins intensifs
Directeur, Département de soins intensifs, Université McGill
Hôpital Royal Victoria
Montréal, Québec

Peter Gorman
Membre
Comité directeur du prélèvement d'organes du N.-B.
Moncton, Nouveau-Brunswick

Lisa Goulet
Infirmière clinicienne, Don d'organes et de tissus
Centre universitaire de santé McGill
Montréal, Québec

Bill Gourlay
Société canadienne de transplantation
Professeur adjoint/chirurgien
Hôpital St. Paul's, Vancouver Coastal Health
Vancouver, Colombie-Britannique

David Grant
Société canadienne de transplantation
Programme de transplantation
Hôpital général de Toronto
Toronto, Ontario

Perry Gray
Société canadienne de soins intensifs
Gestionnaire des soins intensifs, HSC
Centre des sciences de la santé
Winnipeg, Manitoba

Robert Griebel
Neurochirurgien en pédiatrie
Université de la Saskatchewan
Saskatoon, Saskatchewan

Jerry Growe
Président, Comité de transplantation d'organes solides de
l'hôpital de Vancouver
Vancouver, Colombie-Britannique

Anne Marie Guerguerian
Société canadienne de soins intensifs
Soins intensifs pédiatriques
Hôpital pour enfants malades
Toronto, Ontario

Cameron Guest
Société canadienne de soins intensifs
Directeur médical
Réseau Trillium pour le don de vie
Toronto, Ontario

Richard Hasz
Vice-président, Services cliniques
Gift of Life Donor Program
Philadelphie, Pennsylvanie

Mark Heule
Société canadienne de soins intensifs
Ancien président, Société canadienne de soins intensifs
Hôpital Misericordia
Edmonton, Alberta

Leah Hollins
Présidente
Conseil canadien pour le don et la transplantation
Victoria, Colombie-Britannique

Karen Hornby
Infirmière clinicienne, Don d'organes et de tissus, Recherche
Coordonnatrice, Soins intensifs pédiatriques
Hôpital de Montréal pour enfants
Montréal, Québec

Peter Horton
Société canadienne de transplantation
Moniteur clinique (*fellow*) en transplantation hépatique et
chirurgie hépatobiliaire
Hôpital Royal Victoria
Montréal, Québec

Isabelle Houde
Société canadienne de transplantation
L'Hôtel-Dieu de Québec
Québec, Québec

Dan Howes
Société canadienne de soins intensifs
Département de médecine d'urgence
Hôpital général de Kingston, Université Queen's
Kingston, Ontario

Patricia Hynes
Présidente,
Association canadienne des infirmiers/infirmières en soins
intensifs
Gestionnaire, Unité de soins intensifs
Hôpital Mount Sinai
Toronto, Ontario

Cecilia Hyslop
Sciences infirmières
Hôpital pour enfants malades
Toronto, Ontario

Draga Jichici
Société canadienne de soins intensifs
Département de soins intensifs
Hamilton, Ontario

Bashir Jiwani
Éthicien
Providence Health Care
Vancouver, Colombie-Britannique

Martin Karpinski
Néphrologue
Programme de transplantation du Manitoba, Centre des
sciences de la santé
Winnipeg, Manitoba

Greg Knoll
Société canadienne de transplantation
Directeur médical, Transplantation rénale
L'Hôpital d'Ottawa
Ottawa, Ontario

Gauke Kootstra
Société canadienne de transplantation
Professeur émérite de chirurgie
Université de Maastricht
Maastricht, Pays-Bas

David Kuhl
Soutien aux personnes en deuil/spirituel
Hôpital St. Paul's
Vancouver, Colombie-Britannique

Jim Kutsogiannis
Société canadienne de soins intensifs
Médecin responsable des dons d'organes
Santé et mieux-être Alberta
Edmonton, Alberta

Don après un décès d'origine cardiocirculatoire : un forum canadien

Michel Lallier
Société canadienne de transplantation
Chirurgien en transplantation
Hôpital Sainte-Justine
Montréal, Québec

Stéphane Langevin
Société canadienne de soins intensifs
Anesthésiologiste-intensiviste
Université Laval
Québec, Québec

Marcelo Lannes
Société canadienne de soins intensifs
Professeur adjoint, Faculté de médecine, Université McGill
Département de l'Hôpital neurologique de Montréal
Montréal, Québec

Neil Lazar
Société canadienne de soins intensifs
Directeur, Unité de soins intensifs médicaux et chirurgicaux
Hôpital général de Toronto
Toronto, Ontario

Thérèse Leroux
Professeur
Université de Montréal, Faculté de droit
Montréal, Québec

Robert D. Levy
Société canadienne de transplantation
Directeur médical
Société de transplantation de la Colombie-Britannique
Vancouver, Colombie-Britannique

Carole Loiseau
Gestionnaire, Évaluation/recherche
Conseil canadien pour le don et la transplantation
Edmonton, Alberta

Micheline Lyras
Consultante de direction intermédiaire
Québec-Transplant
Montréal, Québec

John Mahoney
Société canadienne de transplantation
Urologue
L'Hôpital d'Ottawa
Ottawa, Ontario

Pierre Marsolais
Société canadienne de soins intensifs
L'Hôpital du Sacré-Cœur
Montréal, Québec

Frank Markel
Président et chef de la direction
Réseau Trillium pour le don de vie
Toronto, Ontario

Valerie McDonald
Coprésidente, Comité consultatif des familles
Hôpital pour enfants malades
Toronto, Ontario

David McKnight
Professeur adjoint
Département d'anesthésie, Université de Toronto et
Hôpital St. Michael's
Toronto, Ontario

Bruce McManus
Professeur, Département de pathologie et de laboratoire
Médecine, Université de la Colombie-Britannique
Codirecteur, iCAPTURE Centre, Providence Health Care
The James Hogg Centre for Cardiovascular and Pulmonary
Research
Vancouver, Colombie-Britannique

Karen McRae
Société canadienne des anesthésiologistes
Anesthésiologiste
Hôpital général de Toronto
Toronto, Ontario

Susan McVey-Dillon
Downingtown, Pennsylvanie

Vivek Mehta
Directeur médical de HOPE, nord de l'Alberta
Edmonton, Alberta

Don Meloche
Aumônier en chef
Hôpital de Montréal pour enfants
Montréal, Québec

James Mohr
Conseil canadien pour le don et la transplantation
Centre des sciences de la santé Reine Elizabeth II
Halifax, Nouvelle-Écosse

Ron Moore
Société canadienne de transplantation
Division d'oncologie chirurgicale du Département d'oncologie
Université de l'Alberta
Edmonton, Alberta

Paolo Muiesan
Société canadienne de transplantation
Chirurgien-consultant pour la transplantation hépatique et la
chirurgie hépatobiliaire
Institut d'études sur le foie, Hôpital King's College
Londres, Royaume-Uni

Mark Nigro
Société canadienne de transplantation
Hôpital général de Vancouver
Vancouver, Colombie-Britannique

Jose Ramon Nuñez Peña
Professeur de chirurgie/coordonnateur des transplantations
Université de Madrid
Madrid, Espagne

Linda Nusdorfer
Infirmière clinicienne spécialisée, unité de soins intensifs
médicaux et chirurgicaux
Hôpital général de Toronto
Toronto, Ontario

Kathy O'Brien
Partenaire
Cassels Brock
Toronto, Ontario

Joe Pagliarello
Société canadienne de soins intensifs
L'Hôpital d'Ottawa
Ottawa, Ontario

Steven Paraskevas
Société canadienne de transplantation
Professeur adjoint de chirurgie
Centre universitaire de santé McGill
Montréal, Québec

Clare Payne
Directrice, Centre provincial des ressources
Réseau Trillium pour le don de vie
Toronto, Ontario

Asha Pereira
Vice-présidente
Association canadienne des infirmières/infirmiers en soins
intensifs
Winnipeg, Manitoba

Sharon Peters
Société canadienne de soins intensifs
Vice-doyenne, Faculté de médecine
Université Memorial
St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador

Colin Peterson
Hôpital Royal Alexandra
Edmonton, Alberta

Joan Porteous
Infirmière enseignante, Salle d'opération
Centre des sciences de la santé
Winnipeg, Manitoba

François Pothier
Professeur, Département des sciences animales
Commission de l'éthique de la science et de la technologie
Québec, Québec

Versha Prakash
Consultante en chef
Don et transplantation d'organes et de tissus
Ministère de la Santé et des Soins de longue durée
Toronto, Ontario

Pramod Puligandla
Société canadienne de soins intensifs
Montréal, Québec

Graeme Rocker
Professeur de médecine, Université Dalhousie
Programme de soins intensifs, Centre des sciences de la santé
Reine Elizabeth II, Halifax, Nouvelle-Écosse
Ancien président
Société canadienne de soins intensifs
Halifax, Nouvelle-Écosse

Ian Scott
Société canadienne de soins intensifs
Directeur de l'unité de soins intensifs
Hôpital général régional de Nanaimo
Nanaimo, Colombie-Britannique

Ann Secord
Programme de prélèvement d'organes
Direction des services hospitaliers, Ministère de la Santé et du
Mieux-être
Fredericton, Nouveau-Brunswick

Michael Sharpe
Société canadienne de soins intensifs
Intensiviste chez les adultes
Centre des sciences de la santé de London – Campus
University
London, Ontario

Susan Shaw
Société canadienne de soins intensifs
Directrice, Unité de soins intensifs
Hôpital Royal University
Saskatoon, Saskatchewan

Sam D. Shemie
Société canadienne de soins intensifs
Division des soins intensifs pédiatriques
Université McGill
Montréal, Québec

Ahmed Shoker
Société canadienne de transplantation
Division de néphrologie
Hôpital St. Paul's
Saskatoon, Saskatchewan

Linda Socha
Coordonnatrice des dons de tissus
Association des infirmières et infirmiers de salles d'opération
du Canada
Saskatoon, Saskatchewan

Don après un décès d'origine cardiocirculatoire : un forum canadien

Chris Soder
Société canadienne de soins intensifs
Chef, Département des soins intensifs pédiatriques
Centre de santé IWK
Halifax, Nouvelle-Écosse

Rosalie Starzomski
Professeure agrégée
Université de Victoria
Vancouver, Colombie-Britannique

Charles Sun
Vice-président, Médecine
Service d'ambulance de la Colombie-Britannique
Urgentologue
Autorité sanitaire de l'île de Vancouver
Victoria, Colombie-Britannique

Ann Thompson
Société canadienne de soins intensifs
Département de soins intensifs
École de médecine de l'Université de Pittsburgh
Pittsburgh, Pennsylvanie

Jeffrey Tyberg
Chef et directeur médical – Services d'urgence
Hôpital général de l'Est de Toronto
Toronto, Ontario

Bill Wall
Société canadienne de transplantation
Directeur du programme de transplantation multi-organes
Centre des sciences de la santé de London
London, Ontario

Corinne Weernink
Présidente
Association canadienne de transplantation
London, Ontario

Brian Wheelock
Société canadienne de neurochirurgie
Saint-Jean, Nouveau-Brunswick

Sandra White
Association canadienne de transplantation
Coordonnatrice des dons d'organes
Corporation des soins de santé de St. John's
St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador

Bryan Young
Neurologue
Centre des sciences de la santé de London
London, Ontario

Kimberly Young
Chef de la direction
Conseil canadien pour le don et la transplantation
Edmonton, Alberta

Jeff Zaltzman
Société canadienne de transplantation
Département de néphrologie
Hôpital St. Michael's
Toronto, Ontario

Dan Zuege
Société canadienne de soins intensifs
Directeur médical
Programme HOPE, sud de l'Alberta
Calgary, Alberta

David Zygun
Société canadienne de soins intensifs
Professeur adjoint, Soins intensifs neurologiques
Université de Calgary
Calgary, Alberta

Groupe d'experts-conseils pour le processus :
Strachan-Tomlinson and Associates
Ottawa, Ontario