

Centre de Transplantation d'Organes
Université Catholique de Louvain

DON D'ORGANES ET TRANSPLANTATION :
RECUEIL DE PROCEDURES
EN MATIERE DE PRELEVEMENT D'ORGANES

Professeur Jean-Paul SQUIFFLET
Cliniques Universitaires Saint-Luc
Avenue Hippocrate 10
B-1200 Bruxelles

Tél. : 32-2-764.22.06
Fax : 32-2-770.78.58

2ème édition
Avril 1997

CONTENU

1. INTRODUCTION

2. SELECTION DES DONNEURS

2.1 Age

2.2 Causes de mort cérébrale compatibles avec le don d'organes

2.3 Contre-indications

3. LA MORT CEREBRALE

3.1 Définition et identification de la cause du coma

3.2 Critères cliniques

3.3 Examens paracliniques

3.4 Remarques concernant le diagnostic de la mort cérébrale en fonction de l'âge

4. ASPECTS MEDICO-LEGAUX

4.1 La loi belge

4.2 Application de la loi sur le prélèvement d'organes chez des patients en état de

5. SOINS AUX DONNEURS

5.1 L'assistance respiratoire

5.2 La surveillance cardio-circulatoire

5.3 La surveillance métabolique

5.4 La surveillance de la température

6. INFORMATIONS REQUISES POUR EVALUER LE DONNEUR ET LA FONCTION DE CHAQUE ORGANE

6.1 Informations communes

6.2 Informations «Donneur Reins »

- 6.3 Informations «Donneur Pancréas »
- 6.4 Informations «Donneur Foie »
- 6.5 Informations «Donneur Coeur »
- 6.6 Informations «Donneur Poumons »
- 6.7 Informations «Donneur Os »
- 6.8 Informations «Donneur Valves Cardiaques et Aorte »
- 6.9 Informations «Donneur Cornés »

7. MAINTENANCE DU DONNEUR PENDANT LE PRELEVEMENT

- 7.1 Monitoring
- 7.2 Maintenance «anesthésique »
- 7.3 Surveillance cardiocirculatoire
- 7.4 Surveillance métabolique
- 7.5 Surveillance respiratoire
- 7.6 Surveillance de la diurèse
- 7.7 Surveillance de la température

8. EN PRATIQUE

9. PRELEVEMENT DE TISSUS DESTINES A UN USAGE THERAPEUTIQUE

- 9.1 Prélèvement sur un donneur en état de mort cérébrale au décours d'un prélèvement d'organes
- 9.2 Prélèvement sur un cadavre à cœur arrêté (morgue)

10. MODALITES FINANCIERES

11. APRES LES PRELEVEMENTS

ANNEXE I

ANNEXE II

ANNEXE III

ANNEXE IV

ANNEXE V

Des études effectuées en Angleterre évaluent à environ 50 par million d'habitants le nombre de donneurs potentiels par an.

Chaque année, ±50 nouveaux patients par million d'habitants entrent en dialyse pour insuffisance rénale terminale, ±20 patients par million d'habitants ont besoin d'une transplantation hépatique et ±50 patients par million d'habitants d'une

l'adulte) !

Il nous paraît du devoir de chaque médecin de s'impliquer dans cette problématique; confronté à un malade en état de mort cérébrale, il doit aujourd'hui le considérer comme un donneur d'organes potentiel.

Encore faut-il être bien informé qui peut être donneur ? Quels sont les critères de mort cérébrale ? Que dit la loi sur le prélèvement ? Comment maintenir le donneur dans les conditions requises pour le prélèvement ? Qui contacter dans le Centre de Transplantation, etc ?

Le but de ce manuel est d'apporter une réponse précise et pratique à toutes ces questions.

Toutes les suggestions en vue de l'améliorer seront les bienvenues.

NUMEROS UTILES

Coordination de Transplantation :

TÉ : 02/764.22.06 (24 H/24)
Fax : 02/770.78.58
Séraphone : 045/892 7071 + n° d'appel

(Si vous possédez un téléphone à clavier électronique à poussoir, vous pouvez atteindre la personne en laissant un message digital, n° d'appel).

En dessous de 2 ans, coeur, reins et foie peuvent être transplantés à de petits receveurs de même taille tandis que les deux reins prélevés en bloc avec aorte et veine cave inférieure pourront être transplantés à un receveur plus âgé. Au-delà de 70 ans, seuls les reins sont habituellement prélevés; le prélèvement d'autres organes ne doit toutefois pas être exclu (lorsque la greffe peut sauver d'une mort imminente un receveur atteint d'une hépatite fulminante ou d'une cardiomyopathie aiguë par exemple).

2.2 CAUSES DE MORT CEREBRALE COMPATIBLES AVEC LE DON D'ORGANES

2.2.1 Les causes habituelles de mort cérébrale sont les suivantes :

- traumatisme crânien ou cérébral,
- hémorragie cérébrale ou sous-arachnoïdienne spontanée (rupture d'anévrisme intracrânien, par exemple).

2.2.2 D'autres causes de mort cérébrale, moins fréquemment rencontrées sont :

- tumeur cérébrale primitive sans drainage ventriculo-péritonéal pour autant que le diagnostic anatomo-pathologique soit connu; poussé d'hydrocéphalie; méningite bactérienne stérilisée par le traitement antibiotique,
- anoxie après arrêt cardiaque, noyade, asphyxie,
- intoxication : dans ce cas particulier, le prélèvement ne peut être envisagé qu'après avoir acquis la certitude que l'élimination du toxique est complète. En cas d'intoxication aux barbituriques, une démarche particulière doit être faite. (cfr. 3.3 et 3.4).

2.3 CONTRE-INDICATIONS

Le greffement est contre-indiqué dans les situations pathologiques suivantes :

- infections systémiques d'origine bactérienne (hémocultures positives en l'absence d'antibiothérapie efficace) ou virale (notamment rage) et/ou maladie de Creutzfeld - Jacob,
- infection connue par le virus HIV; donneur à risque élevé d'infection méconnue par le HIV (cfr. tableau); si ce n'est pas le cas, nécessité d'obtenir un résultat négatif des anticorps anti-HIV, et, si possible de la recherche des antigènes (cfr. algorithme proposé par le Pr. Burtonboy dans l'annexe V). Toute information peut être obtenue auprès du Prof. Burtonboy au tél: 02/764 54 22,
- infection aiguë ou chronique par le virus HCV, démontré par la positivité des anticorps anti-HCV (Elisa ou Riba de 2^{ème} génération), sauf, dans le cas de la greffe réale, pancréatique, pulmonaire ou cardiaque, d'un receveur lui-même HCV positif,
- infection aiguë ou chronique par le virus HBV, sauf, dans le cas de la greffe réale, si le receveur est lui-même HbsAg (+). En cas d'une immunité active contre l'HBV (anti-HBc (+) et anti-HBs < 100 UI/L), la décision sera prise individuellement en tenant compte, notamment, de la compatibilité HLA et du taux d'anticorps chez le receveur,
- néoplasie d'origine extracérébrale,
- HTA maligne,
- athéromatose avancée,
- vasculites systémiques,
- décès de cause inconnue et maladie nerveuse dégénérative non documenté,
- maladies métaboliques avancées (diabète, amyloïdose, etc.),
- intoxications accidentelles et médicamenteuses : voir cas par cas. Vu l'expérience favorable avec certains toxiques fonctionnels, toute information peut être obtenue auprès du Prof. P. Mahieu ou du Dr. Ph. Hantson (02-764.27.43),
- il est en outre clair qu'une pathologie spécifique d'un organe en exclut le greffement pour transplantation (voir plus loin les contre-indications

RISQUE HIV ELEVE

Homosexuels de sexe masculin

Drogés par voie intraveineuse

Patients traités par facteur anti-hémophile

Transfusés hors de Belgique au cours des 6 derniers mois

Personnes ayant vécu en Afrique subsaharienne depuis 1977

Maladies sexuellement transmissibles (au cours des 12 derniers mois)

Partenaires sexuels des personnes appartenant aux groupes à risque

Il est toujours souhaitable (voire indispensable dans les circonstances qui viennent d'être énumérées) de confirmer le diagnostic clinique par l'un des examens paracliniques détaillés ci-dessous.

Le diagnostic de mort cérébrale ne peut être posé que chez un patient en situation hémodynamique stable, une fois l'éventuelle période de choc initial bien contrôlée. Cette condition est également indispensable pour la réalisation des examens paracliniques de confirmation. En pratique, la tension artérielle systolique sera supérieure à 70 mm de Hg. Une période d'observation de 6 H, après le début du coma avec apnée est nécessaire et suffisante, chez l'adulte et l'enfant de plus de 1 an.

3.2 CRITERES CLINIQUES

3.2.1 Le patient est en état de coma profond avec absence de mouvements spontanés. Il ne présente aucune réaction posturale (dérobation ou déortication) aux stimulations douloureuses. En revanche, les réflexes spino-segmentaires peuvent être conservés.

Exceptionnellement, des activités médullaires de triple retrait ou même des mouvements, parfois complexes, peuvent être observés essentiellement au cours du test d'apnée (signe de Lazare)[□].

3.2.2 Les réflexes du tronc cérébral sont absents :

- les réflexes cornéens, pupillaire à la lumière, oculo-céphalique, oculo-vestibulaire et oculo-cardiaque doivent être testés de façon
- certains auteurs recommandent la recherche du réflexe de toux : en pratique, nous nous assurons que le patient ne présente aucune toux lors des soins du tube endotrachéal.

3.2.3 Il n'y a aucune respiration spontanée en l'absence de curarisation. Le TEST D'APNEE doit être effectué après avoir rempli tous les autres critères diagnostiques. Son importance est déterminante pour le diagnostic de mort cérébrale, et ce test doit être effectué suivant une

Au préalable il y a lieu de vérifier les gaz sanguins et d'installer un monitoring continu de la saturation en oxygène à l'aide d'un pulse

Si la pCO₂ est > 38 mm de Hg :

- préoxygéner avec 100 % O₂ pendant 10 minutes,
- arrêter le respirateur pendant 14' en donnant de l'O₂ (6 L/min) par le tube endotrachéal,
- remettre le respirateur après contrôle des gaz sanguins.

Si la pCO₂ est < 38 mm de Hg :

[□] Signe de Lazare.

Les mouvements débutent entre 4 et 8 minutes après l'arrêt du respirateur. Une piloérection des bras et du tronc peut être observée. Elle est suivie après environ 30 secondes d'une flexion rapide des avant-bras sur les bras. Les mains peuvent ainsi atteindre le sternum, le menton ou le cou, le patient semblant vouloir enlever son tube endotrachéal. Les doigts présentent fréquemment des attitudes dystoniques. Cinq à dix secondes plus tard, les bras rejoignent la position de repos. Des variations peuvent être observées : élévation des bras avec extension des avant-bras, opisthotonos, brève position assise. Les mouvements peuvent être symétriques. On comprend mal la physiopathologie de ces mouvements qui impliquent la persistance fonctionnelle de circuits médullaires complexes.

- réduire initialement la ventilation pour atteindre une $PCO_2 > 38$ mm Hg,
- adopter ensuite la procédure du premier cas.

Le diagnostic d'apnée est posé en l'absence de reprise de mouvements respiratoires spontanés. Le test d'apnée est interrompu en cas :

- de reprise de mouvements respiratoires spontanés,
- de chute importante de la tension artérielle ou de l'apparition de troubles du rythme cardiaque,
- de désaturation observée au saturimètre, soit une valeur de $SaO_2 < 85\%$.

3.3 EXAMENS PARACLINIQUES

Il est hautement souhaitable de confirmer les données de l'examen clinique par des explorations complémentaires :

3.3.1 Les potentiels évoqués (note technique en annexe I)

Les potentiels évoqués (PE) présentent des perturbations compatibles avec une absence d'activités des générateurs neuronaux intracrâniens.

- Seul l'électroencéphalogramme persiste toujours au niveau des PE visuels,
- Les PE somesthésiques se caractérisent par la persistance des activités nerveuses périphériques (dans 100 % des cas) et éventuellement des ondes N13 (70 % des cas). Les ondes lemniscales P14 et corticales sont absentes dans 100 % des cas de coma dépassé.
- Les PE auditifs du tronc cérébral sont soit nuls (70% des cas), soit restreints au pic I, unilatéralement ou bilatéralement (30 % des cas).

La seule circonstance pouvant donner lieu à un tableau PE identique à celui observé dans le coma dépassé est l'association d'une section bilatérale des nerfs optiques, d'une section médullaire haute (niveau supérieur à C6) et d'une surdité bilatérale. La seule circonstance toxique ayant donné lieu à une quasi-disparition réversible des potentiels auditifs du tronc cérébral est l'association barbituriques -

Même si l'enregistrement des potentiels évoqués selon les modalités précisées en annexe suffit à confirmer le diagnostic de mort cérébrale, nous pensons qu'il reste souhaitable de pratiquer l'enregistrement de l'EEG, la redondance dans l'information fournie étant source de sécurité accrue pour le patient.

3.3.2 L'électroencéphalogramme (E.E.G.) enregistré suivant une méthodologie rigoureuse et bien codifié (note technique en annexe II), durant 15 minutes au moins, ne montre aucune activité d'origine cérébrale dépassant 2 M, que ce soit spontanément ou en réponse à des stimuli nociceptifs intenses; c'est ce que l'on appelle le silence électrocérébral.

Un seul E.E.G. suffit à confirmer le diagnostic de mort cérébrale chez l'adulte ou l'enfant âgé plus de 1 an, sauf dans les cas suivants :

- hypothermie inférieure à 2°C,
- intoxication par médication déprimant le système nerveux central et, en particulier, barbiténie supérieure à 5 g/ml,
- épisode anoxique récent.

Dans ces conditions, il est à noter que l'enregistrement des potentiels somesthésiques et auditifs du tronc cérébral permettent en règle générale de confirmer le diagnostic de mort cérébrale. Dans les cas rares où ces examens ne permettent pas de conclure, (p. ex. troubles de la conduction acoustique en cas de fracture du rocher; troubles de la conduction somesthésique en cas de lésion médullaire...) l'examen clinique et l'E.E.G. doivent être répétés après 24 H; au moment du second E.E.G., le taux des médicaments devra être sous le seuil toxique et la température corporelle ramené au-dessus de 34°C.

3.3.3 L'artériographie des 4 vaisseaux de la base du cou comporte un risque non négligeable et doit dès lors être réservé à des cas exceptionnels (traumatisés crâniens ouverts chez lesquels les examens neurophysiologiques ne peuvent être effectués).

3.4 REMARQUES CONCERNANT LE DIAGNOSTIC DE LA MORT CEREBRALE EN FONCTION DE L'AGE

3.4.1 Si les critères énumérés ci-dessus sont remplis chez un adulte ou chez un enfant âgé plus de 1 an, le diagnostic de mort cérébrale peut être posé

3.4.2 Chez les enfants de moins de 1 an :

- Une deuxième exploration, pratiquée 48 heures plus tard, devra confirmer la première si l'enfant est âgé moins de deux mois.
- Une seconde exploration pratiquée 24 H plus tard devra confirmer la première si l'enfant est âgé plus de deux mois.

Les équipes de Neurologie, Neuropédiatrie et de l'Unité d'Explorations Electrophysiologiques du Système Nerveux se tiennent à votre disposition pour toute information complémentaire et aide éventuelle.

Professeur Ch. LATERRE : 02/764.13.52
Professeur J.-M. GUERIT : 02/764.19.31
Docteur De TOURTCHANINOFF : 02/764.19.31

La nuit ou le week-end via les coordinateurs/trices de transplantation.

4. ASPECTS MEDICO-LEGAUX

4.1 LA LOI BELGE

4.1.1 En Belgique, une loi sur le prélèvement et la transplantation d'organes a été votée le 13.06.1986; les arrêtés d'exécution ont été publiés au Moniteur Belge le 14.02.1987 (texte de loi ci-joint : annexe III). Cette loi est basée sur le principe du « *qui ne dit mot consent* » pour les prélèvements post-mortem.

4.1.2 Des organes et des tissus destinés à la transplantation peuvent être prélevés sur le corps de tout Belge qui a son domicile en Belgique, exceptés'il est établi qu'une opposition a été exprimée contre un prélèvement. Tout étranger qui a eu son domicile en Belgique (inscrit au Registre des Etrangers) depuis plus de 6 mois tombe sous le coup de cette loi. Toute personne âgée de 18 ans ou plus, capable de manifester sa volonté peut seule exprimer soit son opposition, soit son accord même en cas d'opposition de ses proches (dans cette dernière situation, la limite d'âge de 18 ans a ultérieurement abaissé à 4 ans). Ces personnes font acter leur demande via l'administration communale et les services du Registre National (voir formulaire ci-joint : annexe IV). L'accès à cette donnée aux fins d'informer de l'opposition est possible via les Centres de Transplantation.

4.1.3 En cas d'identification d'un donneur potentiel, il est obligatoire de consulter le Registre National pour savoir si la personne dédée avait exprimé une volonté particulière de son vivant (opposition ou volonté de donation).

Pour notre centre : adressez-vous à la coordination de transplantation
02/764.22.06 (24 H/24)
Séraphone : 045/892 7071 + numéro d'appel

4.1.4 Le médecin ne peut procéder au prélèvement :

- lorsqu'une opposition a été faite dans le Registre National,
- lorsqu'une opposition a été exprimée par le donneur selon un autre mode pour autant qu'elle ait été communiquée au médecin,

(eventuellement : « *comme la loi nous y autorise* »)
tout en sachant qu'il n'y a pas de formule passe partout.

4.2.2 L'équipe des Soins Intensifs Pédiatriques a l'habitude de demander l'autorisation de ~~pré~~lever aux parents des mineurs d'âge dans le cadre de sa démarche d'accompagnement des familles.

- 4.2.3 Si un prélèvement est effectué sans que la famille ne soit avertie, il convient de ne pas dissimuler ce prélèvement en cas de retour prématuré de la famille.
- 4.2.4 L'approche de la famille et surtout la technique de communication au moment de l'annonce du décès et de la mort cérébrale influencent fondamentalement le consentement au prélèvement. Dès 1992, l'Eurotransplant a mis sur pied un programme d'éducation à cette (European Donor Hospital Education Program). Ce programme d'une journée est destiné aux professionnels de la santé (médecins et paramédicaux) confrontés aux familles endeuillées.
Piet Vanormelingen, Coordinateur de ce programme éducatif pour la partie francophone du pays (02/764.14.53)

Les catécholamines à hautes doses peuvent entraîner des lésions sous-endocardiques importantes, altérant de façon significative la fonction cardiaque. La Dopamine (> 10 µg/kg/min), la noradréline (Levophed) et l'adréline à hautes doses peuvent entraîner une vasoconstriction, et par conséquent altérer la fonction rénale, hépatique et pancréatique avec risque de pertes de greffons. Il est donc souhaitable de réduire de ce que possible les doses

min) améliore la perfusion réale et splanchnique et donc la protection des organes.

Dans le cas d'instabilité hémodynamique, il y a lieu de procéder au plus vite aux bradyarythmies n'étant pas exceptionnelles après mort cérébrale, et l'atropine étant inefficace, le maintien d'une fréquence cardiaque à 80 - 90/min est assuré par les catécholamines.

5.3 LA SURVEILLANCE METABOLIQUE

Outre la surveillance de l'équilibre acido-basique (correction d'une acidose éventuelle; pas de NaHCO₃ en cas de diabète insipide, car risque accru d'hypernatrémie, mais employer au besoin du THAM), il faut contrôler régulièrement :

- Ionogramme pour maintenir la kaliémie entre 4-5 mEq/l, la natrémie < 160 mEq/l, la calcémie > 8 mg%, la phosphorémie > 2 mEq/l et la magnésémie entre 1,5 et 1,9 mEq/l. En effet, une hypernatrémie peut occasionner un œdème tissulaire et compromettre la qualité des organes; l'hypophosphorémie et l'hypocalcémie peuvent altérer la fonction cardiaque, pouvant favoriser des troubles du rythme.
- L'hémogramme pour maintenir l'hématocrite supérieur à 25%.
- La glycémie. L'hyperglycémie (> 250 mg/dl) sera traitée par insuline IV à doses
- La diurèse qui doit être comprise entre 0,5 et 2 ml/kg/heure.

Une oligo-anurie résulte en général d'une hypotension artérielle, d'une déshydratation, dont les corrections rétabliront la diurèse.

Au besoin, des diurétiques ou du mannitol peuvent être administrés.

Plus fréquemment, le donneur présentera une polyurie sur hyperglycémie ou surtout par *diabète insipide* (cf. 5.2).

Son traitement commence par le remplacement hydrique, *ml par ml* d'urine moyennant du glucose 5 % (*sans NaCl*) et fera appel à l'administration de vasopresseurs (Pitressine[®]), 2,5 à 5 U.1. sous-cutané par 6 heures ou en administration continue à la pompe (1 - 2 UI/heure).

La Pitressine[®] est actuellement remplacé par la Desmopressine (MINRIN[®]) 0,4 à 0,8 µg IV ou IM à répéter si la diurèse reste supérieure à 300 ml/h ou la densité urinaire inférieure à 1003.

(N.B. : Une substitution thyroïdienne de T3 a été proposée dans le traitement cardiaque, mais reste très controversé. Certains administrent néanmoins, de façon systématique, de la thyroxine sous forme d'un d'une perfusion continue de 10 µg/heure).

5.4 LA SURVEILLANCE DE LA TEMPERATURE

Le centre thermorégulateur n'étant plus fonctionnel, la température centrale a tendance à s'abaisser. Une sonde thermique intrarectale ou œsophagienne permettra de détecter et de suivre la température corporelle. Toute chute de température entraînera un ralentissement métabolique, une hypoxémie, une vasoconstriction et une augmentation de la viscosité sanguine. Inférieure à 30°C, elle peut entraîner un arrêt cardiaque par fibrillation ventriculaire.

Par ailleurs, il est nécessaire de maintenir la température supérieure à 30°C pour valider les examens paracliniques nécessaires à la confirmation du diagnostic de mort cérébrale. On évitera donc l'hypothermie (< 34°C) par l'emploi de matelas, de couvertures chauffantes, réchauffeur de sang et de liquides en cas de transfusions ou de perfusions massives.

L'équipe de réanimation et soins intensifs se tient à votre disposition pour toute information complémentaire et aide éventuelle.

Professeur M. GOENEN	Soins Intensifs E et A	02-764.27.53
Docteur L. JACQUET	Soins Intensifs A et E	02-764.27.13
Professeur D. MOULIN	Soins Intensifs B	02-764.27.23
Docteur S. CLEMENT de CLETY	Soins Intensifs B	02-764.27.23
Professeur M. REYNAERT	Soins Intensifs C	02-764.27.33
Docteur P.F. LATERRE	Soins Intensifs C	02-764.27.33
Professeur P. MAHIEU	Soins Intensifs D	02-764.27.43
Docteur Ph. HANTSON	Soins Intensifs D	02-764.27.43

Soins Intensifs des Cliniques de Mont Godinne :

Professeur E. INSTALLE	Soins Intensifs A	081-42.49.10
Docteur M. CONZALEZ	Soins Intensifs A	081-42.49.10

Docteur P. BULPA	Soins Intensifs B	081-42.49.20
Docteur A. DIVE	Soins Intensifs B	081-42.49.20
Docteur P. EVRARD	Soins Intensifs C	081-42.49.30

via l'ordinateur de l'EUROTRANSPLANT. Certaines informations sont communes aux différentes disciplines de la transplantation, d'autres sont spécifiques de l'organe considéré.

6.1 INFORMATIONS COMMUNES (cf p. 31)

- Nom - prénom - date de naissance - sexe (ce qui permettra de consulter obligatoirement le Registre National),
- Antécédents personnels (alcoolisme, tabagisme, maladie systémique, cancer, interventions chirurgicales, HTA, diabète, ...),
- Date et lieu d'admission, début de la ventilation artificielle, confirmation du diagnostic de mort cérébrale,
- Taille, poids, groupe sanguin, carte de groupe, (péristère abdominal et thoracique),
- Température corporelle,
 - . Diurèse : - au cours des dernières 24 h
 - au cours de la dernière heure,
- T.A. (périodes d'hypotension artérielle et d'arrêt cardiaque),
- Utilisation de vasoconstricteurs,
- Utilisation de diurétiques,
- Perfusions, quantité de plasma ou de sang administré
- Drogues particulières (antibiotiques, héparine, ...),
- Biologie sanguine courante et urinaire,
- Bactériologie (urines, hémocultures, aspiration endo-trachéale, ...),
- Sérologie syphilis,
- Virologie : HBs Ag et anti-HBc, anti-HCV, anti-CMV, anti-HIV.

- Remarque : Pour éviter les effets d'une dilution du plasma du patient par des transfusions multiples, la sérologie virale doit être effectuée sur un échantillon de sang prélevé avant l'administration de sang.

Si vous n'avez pas la possibilité d'effectuer les examens virologiques rapidement, ces tests peuvent être effectués sans délai aux Cliniques Saint-Luc.

Contactez les coordinateurs/trices de transplantation.

6.2 INFORMATIONS « DONNEUR REINS »

a. Sélection :

- Age = en principe \leq 70 ans
- Cas particulier : $>$ 70 ans, voir cas par cas pour des receveurs \hat{g}
- Contre-indication absolue : néphropathie antérieure connue

b. Biologie :

- Uré, créatinine (plusieurs valeurs, si possible)
Une créatinine supérieure à la normale n'est pas en soi une contre-indication
- Sédiment urinaire, protéine, glucose
- Culture d'urine

L'équipe de transplantation réelle se tient à votre disposition pour toutes informations complémentaires et aide éventuelle.

02/764.22.06 (journée)

02/764.22.07 (journée)

02/764.22.03 (la nuit ou le week-end)

Professeur J.-P. SQUIFFLET,
Professeur Y. PIRSON
et les coordinateurs/trices de transplantation.

6.3 INFORMATIONS « DONNEUR PANCREAS »

a. Sélection :

- Age : de 15 à 45 ans
- Contre-indications absolues : . Diabète

- . Alcoolisme
- . Obésité
- . idem «donneur foie »

b. Monitoring :

- Surveillance étroite de la glycémie qui doit être maintenue < 250 mg/dl
- L'hyperamylasémie ne constitue pas en soi une contre-indication; dans ce cas, doser la lipasémie

c. Biologie :

- Glycémie/2 H
- Amylases, lipases
- Hémoglobine glycaté A1C, insulinoémie, peptide C, glucagon, Ac anti-insuline, anticorps anti-il6 (ces prélèvements sanguins sont effectués au moment du prélèvement et analysés ultérieurement)

L'équipe de transplantation pancréatique se tient à votre disposition pour toutes informations complémentaires et aide éventuelle.

02/764.22.06 (journée)
02/764.22.07 (journée)
02/764.22.03 (la nuit ou le week-end)

Professeur J.P. SQUIFFLET
Professeur Y. PIRSON
Docteur B. VANDELEENE
et les coordinateurs/trices de transplantation.

6.4 INFORMATIONS « DONNEUR FOIE »

6.4.1 Prélèvement standard

a. Sélection

- Age donneur : 1 mois - 70 ans
- Cas particuliers : < 1 mois et > 70 ans, voir cas par cas pour des transplantations urgentes
- Contre-indications absolues : . cirrhose hépatique

- . stéatose hépatique (> 60% à la biopsie)
- . natrémie restant > 170 mEq/l

b. Monitoring

- Eviter l'utilisation prononcé de vasoconstricteurs à dose élevée (min)

c. Biologie

- Bilirubine totale et directe
- SGOT, SGPT, GammaGT, phosphatases alcalines, LDH

Remarque : Une biologie hépatique modérément perturbée est acceptable dans un contexte de traumatisme ou d'une petite phase d'hypoxie par exemple. Néanmoins, il est souhaitable d'avoir une évolution biologique au cours du temps et d'avoir les valeurs biologiques les plus récentes possibles. Si les valeurs sont à la hausse, cela constituera une contre-

d. Examens paracliniques

Echographie : surtout lors d'une élévation des GammaGT afin d'exclure une stéatose hépatique. L'échographie peut également être utile dans le contexte d'anomalies enzymatiques (hématome intra-hépatique, lésions du foie gauche avec le lobe droit intact ou vice-versa.)

6.4.2 Partition du foie in situ

La partition du foie (split) pour préparer deux greffons permet de maximaliser le nombre de greffons disponibles (habituellement, cette partition se fait ex situ après prélèvement du foie).

La partition du foie in situ commence par le prélèvement du lobe gauche comme première étape de la procédure chirurgicale des prélèvements multiples. La complexité de cette intervention qui allonge la durée totale heures nécessite des conditions particulières pour la mettre en oeuvre.

- a. Donneur adolescent ou adulte de moins de 50 ans

- b. Parfaitement stable sur le plan hémodynamique sans besoin de polytransfusion ni de vasoconstricteur (dopamine \square 5 μ g/kg/minute)
- c. Biologie hépatique normale ou proche de la normale et n 155 mEq/litre
- d. Environnement hospitalier adéquat

6.4.3 Prèvement combiné foie-intestins

a. Sélection

- Age et poids du donneur : à discuter cas par cas en fonction des receveurs potentiels (pédiatriques)
- Contre-indications absolues :
 - . Antécédents de chirurgie abdominale majeure ou d'une pathologie intestinale quelconque.
 - . Séjour prolongé aux Soins Intensifs (> 5 jours), instabilité
 - . Altérations de la biologie
 - . Anomalies de l'échographie hépatique et abdominale.

b. Monitoring, biologie, examens paracliniques

Cfr. «Donneur foie »

L'équipe de transplantation hépatique se tient à votre disposition pour toutes informations complémentaires et aide éventuelle.

02-764.14.02	(secrétariat)
02/764.14.32	(bureau des coordinatrices)
via le DICO : 02/764.37.00	(la nuit ou le week-end)

Professeur J.B. OTTE
Professeur J. LERUT
Docteur J. de VILLE de GOYET
Docteur R. REDING
et les coordinateurs/trices de transplantation.

6.5 INFORMATIONS "DONNEUR COEUR"

a. Sélection

- Age donneur : < 60 ans, voire 65 ans en cas d'urgence ou d'un receveur âgé
- Contre-indications absolues :
 - . Pathologie cardiaque confirmé par l'anamnèse familiale, l'avis du médecin traitant et les examens médico-techniques.

b. Monitoring

- Auscultation cardiaque et E.C.G.
- Eviter l'utilisation de vasoconstricteurs (Dopamine < 10 µg/kg/min)
- Poids, taille
 - (□ 20 % de différence avec le receveur)

c. Biologie

CPK, CPK-MB, natrémie (la natrémie > 160 mEq/l au moment de la transplantation est une contre-indication mais pas une hyponatrémie passagère et corrigé avant le greffement).

d. Examens paracliniques

- Rx thorax.
- Enregistrement électrocardiographique de préférence obtenu avant l'état de coma dépassé (celui-ci peut entraîner des anomalies de la repolarisation).
- Echocardiogramme bidimensionnel pour exclure des valvulopathies, dilatation des cavités, anomalies de contraction, des répercussions cardiaques en cas de traumatisme thoracique (échocardiographie transthoracique ou transeosophagienne).
- Coronarographie en cas de donneur âgé (> 50 ans) ou à risque pour une coronaropathie. Si une coronarographie n'est pas obtenue, le chirurgien greffeur examinera le plus attentivement possible au moment de l'ouverture du péricarde l'aspect, le volume et la contractilité cardiaques et palpera, autant que possible, les coronaires. Cet examen se fera dès le début du greffement afin de permettre une parfaite coordination avec

Un massage cardiaque prolongé et intempestif, une hypotension (Systolique < 80 mm Hg) durant plus de 20 minutes et l'administration de catécholamines à doses élevées (flush, > 10 µg/kg/min de dopamine, dobutamine, adrénaline) peuvent provoquer des lésions myocardiques telles qu'elles peuvent entraîner une dysfonction précoce du greffon après implantation.

L'équipe de transplantation cardiaque se tient à votre disposition pour toutes informations complémentaires et aide éventuelle.

02/764-61-09 (journée)
02/764.27.53 (la nuit ou le week-end)

Professeur M. GOENEN
Docteur Ph. NOIRHOMME
Docteur L. JACQUET
Professeur R. DION
Docteur J. RUBAY
Docteur R. VERHELST
Docteur G. EL KHOURY
et les coordinateurs/trices de transplantation

6.6 INFORMATIONS "DONNEUR POUMONS"

a. Sélection :

- Age : ≤ 55 ans
- RX: thorax normale (petit infiltrat ou contusion unilatérale tolérable)
- Gaz du sang :
 - PaO₂ > 300 mmHg à FiO₂ : 1 et Peep 5 cmH₂O (15 min)
 - PaO₂ > 100 mmHg à FiO₂ = 0,4 et Peep 5 cmH₂O
- AET claire
- Ventilation mécanique < 72 heures
- Contre-indications absolues :
 - . contusions pulmonaires bilatérales
 - . syndrome d'aspiration

b. Monitoring :

- Eviter un remplissage volémique excessif (PVC \leq 10 mmHg ou POP < 10 - 12 mmHg) en utilisant la Dopamine (max. 10 μ g/kg/min).
- En dehors des tests à 100 % de FiO₂, ramener la FiO₂ < 60%
- Pression d'inflation < 30 cmH₂O, PaCO₂ \leq 40 mmHg

c. Examen paraclinique :

- AET : . examen direct avec coloration de Gram
. culture (surtout si ventilation > 3 j)
- Fibroscopie : exclure aspiration ou sécrétions purulentes distalement (si nécessaire, celle-ci est réalisée par l'équipe de prélevement pulmonaire); aspiration bronchique à visée bactériologique.

N.B. : La mise en place d'un cathéter Swan-Ganz avant les prélèvements facilitera considérablement le remplissage volémique en évitant tout OAP de surcharge.

- d. Si les informations recueillies satisfont aux critères «donneur coeur »et «donneur poumons » le donneur peut être considéré comme «donneur coeur-poumon »

L'équipe de transplantation pulmonaire se tient à votre disposition pour toute information complémentaire et aide éventuelle.

Cliniques Universitaires Saint-Luc
02/764.61.09 (journée)
02/764.27.53 (la nuit ou le week-end)

Professeur M. GOENEN
Docteur Ph. NOIRHOMME
Docteur L. JACQUET
Professeur R. DION
Docteur J. RUBAY
Docteur R. VERHELST
Docteur G. EL KHOURY

TÉ : Mont Godinne, Secrétariat
081/42.38.61 (journé)
Fax : 081/42.38.62
Unité : 081/42.49.30 - 10 - 20

Professeur E. INSTALLE
Docteur P. EVRARD
Docteur P. BULPA
Professeur SCHOEVAERDTS
Docteur LOUAGIE
Docteur BUCHE
Docteur EUCHER
Docteur HAXHE

(Services de Réanimation Cliniques Saint-Luc)
et les coordinateurs/trices de transplantation

6.7 INFORMATIONS « DONNEUR OS »

a. Sélection :

- Age : entre 15 et 60 ans (en-dessous de 15 ans : exceptionnel)
- Contre-indications absolues :
 - . traitement chronique par cortisone
 - . suicide par ingestion de produits toxiques (arsenic, p. ex.)
- Contre-indications relatives (à discuter)
 - . infection urinaire
 - . pneumonie
 - . patient sous respirateur pendant plus de 3 jours
 - . hyperthermie non centrale

b. Monitoring :

Aucun (puisqu'il s'agit de prélèvements sur cadavre, coeur non battant)

L'équipe de la banque d'os se tient à votre disposition pour toutes informations complémentaires et aide éventuelle.

02-764.53.88 (journé : labo d'orthopédie)
02-764.53.80

Séraphones : 072-175.331 (Prof. Ch. DELLOYE : nuit ou WE)
018-519.741 (Adjoint 1)
018-415.331 (Adjoint 2)

ou via le DICO : 02-764.37.00

TÉ Prof. DELLOYE :

02-767.51.56

P.S. : On peut atteindre la personne en laissant un message digital si le téléphone a un clavier électronique à pousser.

Dans le cas contraire, on peut appeler ces personnes via le DICO de la clinique qui fera le code.

6.8 INFORMATIONS « DONNEUR VALVES CARDIAQUES ET AORTE »

a. Sélection

- Age : jusqu'à 60 ans, des deux sexes
- Coeurs battants :
 - 1° Donneur d'organes multiples en cas de contre-indication à la greffe cardiaque (massage, hypotension, catécholamines)
 - Receveur de greffe cardiaque : 1 coeur implanté
- Coeurs non battants : délai post mortem < 24 H
- Contre-indications :
 - . maladies infectieuses
 - . cancer extracérébral
 - . lésions anatomiques valvulaires et aortiques
 - . maladies auto-immunes

b. Monitoring

- Coeur battant : idem qu'autres transplantations
- Coeur non battant : aucun

L'équipe de chirurgie cardiaque se tient à votre disposition pour toute information

trices de transplantation.

6.9 INFORMATIONS « DONNEUR CORNEES »

- Contre-indications absolues pour le prélèvement d'une corneé :
 - . décès de cause inconnue
 - . décès d'une maladie du système nerveux central de cause inconnue
 - . maladie de Creutzfeld-Jacob
 - . rage

limbique est réalisé sur
360°. Les muscles extra-oculaires puis le nerf optique sont ensuite sectionnés. L'œil est ensuite entouré d'une compresse de gaze et placé la cornée vers le haut, dans un pot stérile dans lequel est versé le contenu d'un flacon de collyre antibiotique, par exemple Nébacine ou Chloramphicol. L'œil est placé en frigo ou dans une boîte isotherme avec des glaçons en attendant son transfert à la banque des yeux. Afin de déterminer le type HLA, 10 ml de sang héparinisé sont nécessaires.

7. MAINTENANCE DU DONNEUR PENDANT LE PRELEVEMENT

7.1 MONITORING

- . E.C.G.
- . un capnomètre et pulse oxymètre
- . une sonde thermique
- . une sonde urinaire
- . une bonne voie veineuse périphérique (*)
- . une ligne artérielle (*)
- . une voie veineuse centrale (*)

(*) Eviter d'introduire ces différents cathéters aux membres inférieurs car cela peut engendrer des problèmes de maintenance peropératoire et de fiabilité suite aux manoeuvres chirurgicales

7.2 MAINTENANCE « ANESTHESIQUE »

- . «Curariser» le patient au Pancuronium pour assurer un relâchement musculaire maximum tout au long de l'intervention.
- . Certains réflexes spinaux étant encore présents, un hypertensive exagéré peut se manifester au moment de l'incision.
- . Administrer de faibles doses d'opiacés ou d'halogés si nécessaire. Il est préférable d'éviter le protoxyde d'azote et de travailler avec un mélange air-oxygène.
- . Antibiotiques: injecter une céphalosporine de 2^{ème} ou 3^{ème} génération (en cas de problème pulmonaire, injecter du Dalacin et Ceftazidime).
- . Héparine: 20.000 U, 1 à 2 min. avant la première cannulation selon l'ordre du chirurgien.

En cas d'hypotension :

- . Augmenter le remplissage
- . Si pas d'effet, augmenter la dose de Dopamine
- . Si pas d'effet, ajouter de la Dobutamine
- . Si pas d'effet, prévenir le chirurgien qui doit accélérer le processus de perfusion pour refroidir les organes

- Pitressine I.V. à la pompe si nécessaire.
- . Si diurèse < 1 ml/kg/H, donner Mannitol 20 % (1 ml à 2 ml/kg) et/ou LASIX.

7.7 SURVEILLANCE DE LA TEMPERATURE

8. EN PRATIQUE

8.1 PHASE I

- 8.1.1 Tout patient, en état de coma dépassé âgé < 70 ans doit être considéré comme donneur potentiel d'organes.
- 8.1.2 Lorsque les critères cliniques et neurophysiologiques repris ci-dessus sont remplis, le diagnostic de mort cérébrale sera confirmé et contresigné par trois médecins indépendants de l'équipe de prélevement (le médecin traitant du patient peut être impliqué dans ce diagnostic).
- 8.1.3 La proche famille est avertie de l'état de mort cérébrale.
- 8.1.4 Contact est pris avec l'équipe de transplantation afin de s'assurer de l'absence d'opposition au sein du Registre National.
- 8.1.5 Si aucune opposition n'est manifestée, tout sera mis en oeuvre par l'équipe de transplantation afin de réaliser les prélèvements sur place.

Bureau des coordinateurs/trices de transplantation :

TÉ : 02/764.22.06 (24 H/24)
Fax : 02/770.78.58
Séraphone : 045/892 7071 + n°d'appel

8.2 PHASE II

- 8.2.1 Faire parvenir le plus rapidement possible aux coordinateurs/trices de transplantation :
- 30 ml de sang hépariné et 10 ml de sang coagulé pour un adulte
 - 10 ml de sang hépariné et 5 ml de sang coagulé pour un enfant de moins de 12 ans.
- Les frais de transport (taxi) sont pris en charge par l'équipe de transplantation. Ce sang servira à la réalisation d'un contrôle de groupe sanguin et d'un premier typage lymphocytaire du donneur en vue de la

sélection des receveurs de reins et de pancréas, à la réalisation de cross-match pour des receveurs immunisés et au screening virologique (AgHbs, AcHbc, AcHCV, AcCMV, AcHIV).

8.2.2 Communiquer aux coordinateurs/trices de transplantation toutes les informations générales et particulières à chaque organe de manière à mettre en route le greffon le plus rapidement possible.

8.2.3 En général, l'équipe chirurgicale complète (une équipe abdominale et une équipe thoracique) se rend sur place avec le matériel nécessaire pour le greffon et la perfusion des organes (instruments, fils, champs opératoires, liquides de perfusion...).

Le greffon est accompagné par un greffonniste qui accompagne toujours l'équipe. Le centre donneur doit mettre à la disposition de l'équipe, une salle d'opération, une infirmerie et, si possible, un anesthésiste. Ce dernier, s'il le souhaite, peut se faire aider par un anesthésiste de notre équipe (voir plus haut).

NOM, PRENOM :
DATE DE NAISSANCE :
GROUPE SANGUIN (ABO - rhésus) :
ADRESSE :

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

- Date de l'accident éventuel :
- Date de l'admission à l'hôpital :
- Date de l'admission aux Soins Intensifs :
- Date de début de la ventilation assistée :
- Date de début de la sonde vésicale :
- Date de diagnostic de mort cérébrale :
. cause :

- Antécédents :
. Chirurgicaux :
. Médicaux :
. Tabac :
. Alcoolisme :
. Médicaments :
. Transfusion sanguine avant le prélèvement de sang :
. Autres :

- Taille (mesuré): Poids : Périmètre abdominal (ombilic) :
- T° : Débit urinaire : / 24 H /dernière H
- Arrêt cardiaque : non/oui; le : pendant : min
- Hypotension artérielle < 80 mm Hg :
non/oui; le : pendant : min
le : pendant : min

RENSEIGNEMENTS FOIE

Echographie abdominale :

DATE				
BILI tot/dir				
SGOT				
SGPT				
GGT				
LDH				
Pase alc.				
QUICK				
Hb				
Hct				
Leucocytes				
Na ⁺				
K ⁺				

RENSEIGNEMENTS PANCREAS

DATE					
CLUCOSE					
AMYLASE					
LIPASE					

RENSEIGNEMENTS COEUR

RX thorax :
E.C.G. :
Echo cardiaque :
Pompe thoracique xyphoïde :
(Coronarographie) :

DATE					
CPK					
CK MB					
Na					
K					
Cl					
HCO ₃					

RENSEIGNEMENTS POUMONS

DATE					
PaO ₂ mm Hg					
PaCO ₂ mm Hg					
pH					
Sat. HbO ₂ %					
BE mEq/l					
CO ₂ tot					
FiO ₂					
Peep cm H ₂ O					

- AET : aspect
culture (si possible)
- Rx Thorax (< 2 heures)
- Périmètre thoracique (xyphoïde)
- Fibroscopie (selon possibilité)
- Test à 100 % FiO₂ répété 2 h avant le départ en salle d'opération
- PVC (cathéter central en place)

9. PRELEVEMENT DE TISSUS DESTINES A UN USAGE THERAPEUTIQUE

DEFINITION :

Tissus (par opposition à un organe greffé avec reconnection des vaisseaux), notamment : peau, os, corné, tympan, osselets de l'oreille moyenne, homogreffes valvulaires préparés à partir du

9.1 PRELEVEMENT SUR UN DONNEUR EN ETAT DE MORT CEREBRALE AU DECOURS D'UN PRELEVEMENT D'ORGANES

- Toutes les conditions définies par la Loi sur le prélèvement et la transplantation d'organes du 13.06.1986, publié au Moniteur Belge du 14.02.1987 doivent être remplies.
- Le médecin chargé du prélèvement d'un quelconque tissu doit se mettre en rapport avant d'effectuer le prélèvement avec le coordinateur(-trice) qui l'organise.
- Si la famille a exprimé son opposition au prélèvement d'un tissu déterminé cette opposition doit être respecté scrupuleusement.
- Pour chaque prélèvement de tissu, un compte-rendu doit être rédigé par le préleveur et adressé au coordinateur principal du Centre de Transplantation (M. Piet VANORMELINGEN).

9.2 PRELEVEMENT SUR UN CADAVRE A COEUR ARRETE (MORGUE)

- La vérification, par consultation du Registre National, de l'absence d'opposition au prélèvement est obligatoire; la Loi du 13 juin 1986 doit être

Le médecin chargé du prélèvement doit se mettre en rapport avec le coordinateur(-trice) de garde qui consultera le Registre National.

- Si la famille a exprimé son opposition au prélèvement d'un tissu déterminé cette opposition doit être respecté scrupuleusement.
- En cas de mort violente dont la cause est inconnue ou suspecte (suicide, meurtre...), le prélèvement ne peut être effectué qu'après l'accord préalable du

Procureur du Roi auquel un compte-rendu détaillé du prélevement sera adressé

- Dans tous les cas, le médecin chargé du prélevement doit rédiger un compte-rendu qui sera adressé au coordinateur principal du Centre de Transplantation (M. Piet VANORMELINGEN). Le compte-rendu sera particulièrement détaillé s'il s'agit d'une mort violente.
- S'assurer que le donneur n'était pas atteint d'une infection virale transmissible grave (HIV, HCV, HBV) et n'appartient pas à un groupe dans lequel la prévalence de ces infections est élevée (cfr. tableau p. 4)

Pour tous renseignements, s'adresser aux coordinateurs/trices de transplantation.

TÉ : 02-764.22.06 (24 H/24)
Fax. : 02-770.78.58
Smartphone : 045/892 7071 + n°d'appel

10. MODALITES FINANCIERES

10.1 La «réanimation» du donneur, dès l'instant où le diagnostic de mort cérébrale a été confirmé et sa préparation en vue de l'intervention de prélèvement va mettre en oeuvre des moyens non négligeables en temps, en perfusion, en produits sanguins, en examens de laboratoire.

Depuis le 01.01.1990, il est prévu un code (surveillance et mise en condition d'un donneur, en vue du prélèvement d'un organe destiné à une transplantation 318135/146K432) dans la nomenclature de INAMI représentant un forfait de remboursement à charge de l'organisme assureur du receveur. Ce code est uniquement valable pour chaque organe transplanté

Le médecin qui a pris en charge le patient en état de mort cérébrale et nous faire parvenir rapidement un document «facture» afin que nous puissions récupérer ces honoraires.

Chaque Institution doit donc prévoir un compte financier sur lequel l'Administration des Cliniques Saint-Luc (responsable : Madame M. Simón, tél. 02/764.15.47) versera le montant *après réception de la facture.*

Ces honoraires incluent également ceux consacrés à l'utilisation de la salle d'opération, du matériel et

10.2 La nomenclature INAMI a prévu également des forfaits de prélèvement et conservation des différents coeur, poumons...).

Ceux-ci incluent non seulement les honoraires inhérents à l'acte opératoire (chirurgie, assistance opératoire) mais également le coût des différentes solutions de conservation et le *transport des organes* en Belgique. Ce dernier point largement contesté fait toujours l'objet de discussions au niveau des instances adéquates et n'a trouvé à ce jour, aucune solution. Bien que les honoraires inhérents à l'anesthésiologie durant l'intervention de prélèvement ne sont pas couverts par ces forfaits, il nous semble logique de prévoir actuellement un remboursement séparé

Il importe donc à l'Anesthésiste et/ou au Chirurgien qui a participé au(x) prélèvement(s) de nous faire parvenir également une facture afin que nous puissions récupérer la part de ces honoraires qui leur reviennent.

10.3 Voici quelques exemples de formulaires.

SERVICE DE REANIMATION
Clinique.....
.....
.....
.....

TÉ :
Fax :

MADAME M. SIMEON
SERVICE FINANCIER ET CONTENTIEUX
Cliniques U.C.L. Saint-Luc
Avenue Hippocrate 10
B - 1200 BRUXELLES

TÉ : 02/764.15.47
Fax : 02/764.37.76

Madame,

Voici le montant des frais de réanimation inhérents au(x) prélèvement(s) d'organe(s) effectués dans notre Institution le

Surveillance et mise en condition d'un donneur en vue du prélèvement d'un organe destiné à la transplantation.

318135 / 146K432 X (nombre d'organes prélevés et transplantés) : frs

Ce montant est à verser sur le compte suivant :

Clinique
Service de Réanimation
Compte n°.....

Dr

N°INAMI

Fax :

Fax : 764.37.76

Madame,

Voici le montant des frais d'anesthésiologie inhérents au(x) prélèvement(s) d'organe(s) effectué(s) dans notre Institution le

- | | | | |
|--------------------------|---|--|-----------|
| <input type="checkbox"/> | Anesthésie
en rapport avec néphrectomie (droite) | 200196 / 200 K 105
261634 / 645 K 225 | frs |
| <input type="checkbox"/> | Anesthésie
en rapport avec néphrectomie (gauche) | 200196 / 200 K 105
261634 / 645 K 225 | frs |
| <input type="checkbox"/> | Anesthésie
en rapport avec hépatectomie (droite ou totale) | 200056 / 060 K 255
242292 / 303 N 800 | frs |
| <input type="checkbox"/> | Anesthésie
en rapport avec hépatectomie (gauche)
(peut être uniquement cumulée avec la précédente en cas de foie divisé in situ) | 200093 / 104 K 198
242314 / 325 N 650 | frs |
| <input type="checkbox"/> |
en rapport avec pancréatectomie totale | 200034 / 045 K 300
242012 / 023 N 900 | frs |
| <input type="checkbox"/> | Anesthésie
en rapport avec cardiectomie
(par assimilation à pneumonectomie) | 200093 / 104 K 198
227253 / 264 N 650 | frs |
| <input type="checkbox"/> |
en rapport avec pneumonectomie
(droite ou bipulmonaire)
(peut être uniquement cumulée avec la précédente en cas de greffe
cardio-bipulmonaire) | 200093 / 104 K 198
227253 / 264 N 650 | frs |
| <input type="checkbox"/> | Anesthésie
en rapport avec pneumonectomie (gauche) | 200093 / 104 K 198
227253 / 264 N 650 | frs |
- (peut être uniquement cumulée avec la précédente en cas de greffe pulmonaire chez deux receveurs)

TOTAL : frs

N.B. : Seul peut être compté à 100 % le K de l'anesthésiologie avec le coefficient le plus élevé, les autres %

Ce montant est à verser sur le compte suivant :

Clinique
Service d'Anesthésiologie
Compte

Dr

.....

.....

SERVICE DE CHIRURGIE

MADAME M. SIMEON

Clinique.....
.....
.....
.....

SERVICE FINANCIER ET CONTENTIEUX
Cliniques U.C.L. Saint-Luc
Avenue Hippocrate 10
B - 1200 BRUXELLES

Tél. :
Fax :

Tél. : 02/764.15.47
Fax : 02/764.37.76

Madame,

Voici le montant des frais de Chirurgie inhérents au(x) prélèvement(s) d'organe(s) effectué(s) dans notre Institution le

- Néphrectomie droite 261634 / 645 K 225 frs
 - Assistance opératoire néphrectomie droite 10 % frs
- Néphrectomie gauche 261634 / 645 K 225 frs
 - Assistance opératoire néphrectomie gauche 10 % frs
- Hépatectomie droite ou totale 242292 / 303 N 800 frs
 - Assistance opératoire de 10 % frs
- Hépatectomie gauche 242314 / 325 N 650 frs

(peut être uniquement cumulée avec la précédente

en cas de foie divisé in situ)

- Assistance opératoire de 10 % frs
 - Pancréatectomie totale 242012 / 023 N 900 frs
 - Assistance opératoire pour pancréatectomie 10 % frs
 - Pneumonectomie (droite ou bipulmonaire) 227253 / 264 N 650 frs
 - Assistance opératoire pour pneumonectomie
(droite ou bipulmonaire 10 %) frs
 - Pneumonectomie gauche : 227253 / 264 N 650 frs
 - Assistance opératoire pour poumon gauche 10 % frs
 - Cardiectomie
par assimilation 227253 / 264 N 650 frs
 - Assistance opératoire pour cardiectomie 10 % frs
- TOTAL : frs

N.B. : Seul peut être compté à 100 % le K de la chirurgie et / ou de l'assistance opératoire avec le coefficient le plus élevé, les autres étant comptés à 50 %

Ce montant est à verser sur le compte suivant :

Clinique
Service de Chirurgie
Compte n°

Assistant :

Dr Dr

N° INAMI N° INAMI

Celles-ci ne doivent pas hésiter à contacter les coordinateurs/trices si nécessaire.

ooo000ooo

Ce manuel U.C.L. est une première version.

Les auteurs sont conscients de ses imperfections et peut-être de ses lacunes.

Ils apprécieront les remarques et commentaires constructifs.

Auriez-vous l'amabilité de les communiquer au :

Professeur J.-P. SQUIFFLET

ou M. Piet Vanormelingen - Coordinateur Principal

Centre de Transplantation de I.U.C.L

Cliniques U.C.L. St-Luc

Avenue Hippocrate 10

B - 1200 Bruxelles

TÉ : 02-764.22.06

Fax. : 02-770.78.58

Merci pour votre collaboration

Ce manuel a été réalisé avec la collaboration

des Professeurs :

Ph. BAELE, G. BURTONBOY, M. CARLIER, R. DION, M. GOENEN, J.-M. GUERIT, E. INSTALLE, Ch. LATERRE, J.M. LEMAGNE, J. LERUT, P. MAHIEU, D. MOULIN, J.B. OTTE, Y. PIRSON, M. REYNAERT, J.C. SCHOEVAERDTS.

et des Docteurs :

M. DE KOCK, Ch. DELLOYE, J. de VILLE de GOYET, P. EVRARD, Ph. HANTSON, L. JACQUET, R. REDING, J. RUBAY, M. VAN DIJCK, L.VAN OBBERGH et F. VEYCKEMANS.

ainsi que Mesdames :

V. DUMONT, M. JANSSEN, C. LECOMTE, N. LEGRAND, F. ROGGEN et Monsieur P. VANORMELINGEN

et Madame M. SIMEON

ANNEXE I

METHODE D'ENREGISTREMENT DES POTENTIELS EVOQUES

1. POTENTIELS EVOQUES VISUELS

- Stimulus :
LED Goggles, stimulations binoculaires, 0.7-0.9 stimuli/seconde
- Paramètres d'enregistrement :
 - 2 canaux (Cz-01, Cz-02)
 - temps d'analyse : 500 ms / filtres : 1-100 Hz / Gain: 10.000
 - 100 à 200 flashes

--> SEUL LE PIC I EST ENREGISTRABLE
(*temps de latence de l'ordre de 50 ms*)

2. ELECTRORETINOGRAMME

- Stimulus : LED Goggles, stimulations monoculaires droites et gauches, 0.7-0.9 stimuli/sec
- Paramètres d'enregistrement :
 - 2 canaux : bords externes de l'oeil droit et de l'oeil gauche, référence commune au vertex
 - temps d'analyse, filtres, gain, nombre de flashes : comme les PEV

--> L'ELECTRORETINOGRAMME APPARAÎT CLAIREMENT, EXCLUSIVEMENT AU NIVEAU DE LA DERIVATION IPSILATERALE A L'OEIL STIMULE. LA DERIVATION CONTRALATERALE N'ENREGISTRE AUCUNE DEFLEXION.

3. POTENTIELS AUDITIFS DU TRONC CEREBRAL

- Stimulus: Clicks 100/sec, stimulations monaurales, 21.7 clicks/sec
- Paramètres d'enregistrement :
 - 1 canal (Cz - lobule de l'oreille ipsilatérale)
 - temps d'analyse: 10 ms / filtres : 150-3000 Hz / Gain: 100.000
 - 2000 clicks

--> LES POTENTIELS AUDITIFS DU TRONC CEREBRAL SONT SOIT NULS, SOIT RESTREINTS AU PIC 1

4. POTENTIELS EVOQUES SOMESTHESIQUES

- Stimulus : ondes carrés de 200 µsec de durée, 3.1 stimuli/sec, stimulations
- Paramètres d'enregistrement :
 - 4 canaux (point d'Erb, apophyse épineuse de C4, une électrode 2cm en arrière de Cz et 7 cm contralatéralement au nerf stimulé une électrode en Fpz, référence commune : oreilles jointes) - temps d'analyse: canaux 1 et 2: 30 ms - filtres: 30 - 3000 Hz - Gain: 20.000; canaux 3 et 4: 100 ms - filtres: 1-250 Hz - Gain: 20.000 - 400 stimuli

--> L'ONDE N 10 (POINT D'ERB) L'ONDE CERVICALE N 13 SONT PRESENTES. L'ONDE P14 EST ABSENTE DE MEME QUE TOUTES LES ACTIVITES CORTICALES. SEULE PEUT PERSISTER AU NIVEAU DES CANAUX 3 ET 4 UNE ONDE POSITIVE DE FAIBLE AMPLITUDE ET DONT LE TEMPS DE LATENCE N'EXCEDE PAS DE 0.8 MS LE TEMPS DE LATENCE DE LA N 13.

ANNEXE II

ELECTROENCEPHALOGRAPHIE : CONDITIONS TECHNIQUES DE L'EXAMEN

- Montage : *bipolaire comprenant 8 électrodes au moins, placées au niveau du scalp avec une distance interélectrodes de l'ordre de 8 cm chez l'adulte.*
- Autres dérivations : *un enregistrement simultané de l'ECG et l'indication de la fréquence du respirateur rendront l'interprétation des artéfacts*
- Résistance interélectrodes : *<10 kOhm*
- Constante de temps : *0,3 s habituellement*
- Filtres de hautes fréquences : *30 Hz ou 70 Hz (ceci est souvent difficile à réaliser en unité de soins intensifs).*
- Amplification : *maximale de 20 μ V/cm.*
- Vitesse de déroulement : *1,5 ou 3 cm/s; certains artéfacts seront plus facilement analysés en utilisant, pendant une courte période, une vitesse de 6 cm/s.*
- Réactivité de l'EEG : *plusieurs stimulations douloureuses seront appliquées au niveau de l'extrémité d'un doigt, du mamelon et/ou de la face.*
- Duré de l'enregistrement : *15 minutes au moins.*

ANNEXE III

LA LOI SUR LE PRELEVEMENT ET LA TRANSPLANTATION D'ORGANES.

I DISPOSITIONS GENERALES

1. Le champ d'application de la loi
2. L'extension de l'objet de la loi
3. Où peut-on prélever et transplanter ?
4. Pas de but lucratif
5. Un dédommagement du donneur vivant

II PRELEVEMENT CHEZ DES PERSONNES VIVANTES

1. Principe
2. Un prélevement avec des conséquences graves
3. Le prélevement destiné à la transplantation chez un frère ou une sœur
4. Le consentement au prélevement
5. Mission du médecin

III PRELEVEMENT APRES LE DECES

1. L'opting-out - la possibilité de l'opposition
2. La constatation du décès
3. Le respect de la dépouille mortelle du donneur

4. Mort violente, mort suspecte et dont la cause est inconnue
5. La vie privé

IV DISPOSITIONS DIVERSES

1. Le consentement - personnes vivantes
2. Contrôle de l'application de la loi
3. Dispositions pénales
4. Le récidivisme
5. Le concours d'infractions et les circonstances atténuantes

CABINET DU SECRETAIRE D'ETAT
A LA SANTE PUBLIQUE ET
A LA POLITIQUE DES HANDICAPES

Bruxelles,
Rue de la Loi 56
TÉ 02/230.01.70

LE SECRETAIRE D'ETAT

LA LOI SUR LE PRELEVEMENT ET LA TRANSPLANTATION D'ORGANES

La transplantation d'organes est un des plus beaux résultats des progrès récents des sciences médicales, puisqu'elle permet de sauver, de prolonger ou d'humaniser des vies humaines.

Les objectifs de la loi sur le ~~pr~~élevement et la transplantation d'organes sont de :

- a) créer une sécurité de droits concernant le ~~pr~~élevement d'organes;
- b) stimuler l'offre d'organes par une réglementation légale et par une information efficace des candidats donneurs

et

- c) limiter à des situations bien déterminées le recours au ~~pr~~élevement sur des personnes vivantes.

La loi vise à établir un juste équilibre entre le respect des droits de la personne sur son corps et la ~~d~~épouille et la stimulation de la solidarité humaine en établissant un cadre efficace pour un acte sauveur.

Dans les pages suivantes les articles de la loi sont discutés successivement et référence est faite aux ~~ar~~rêtés d'exécution.

___. - *La loi du 7 février 1961 relative aux substances thérapeutiques d'origine humaine, n'est pas applicable au prélèvement et à la transplantation d'organes et de tissus conformément à la présente loi.*

___. - *Le Roi peut fixer des règles et imposer des conditions au prélèvement, à la conservation, à la préparation, à l'importation, au transport, à la distribution et à la délivrance d'organes et de tissus.*

La loi ne s'applique pas aux autotransplantations. Les termes «organes» et «tissus» et «transplantation» doivent être interprétés au sens large, vu le progrès des sciences organes et «tissus» on entend toutes les substances d'origine humaine à l'exception des sécrétions et du sang. Les embryons, les testicules et les ovaires sont explicitement exclus du champ d'application de la loi. Par le terme «transplantation» on entend tout transfert, implantation ou greffe, ainsi que tout autre terme analogue.

Un prélèvement ne tombe sous l'application de la loi que dans le cas où il est réalisé en vue d'une transplantation à des fins thérapeutiques. Il n'est pas indispensable que la transplantation suive immédiatement le prélèvement.

La loi du 7 février 1961 ne définit que la compétence et les obligations du pouvoir concerne les conditions matérielles du prélèvement, de la préparation, de la conservation, de la distribution et de la dispensation de substances thérapeutiques d'origine humaine.

Il est nécessaire de réglementer les actes, énumérés au paragraphe 3 afin de garantir la qualité des organes et des tissus cités dans la loi, et de veiller à ce que leur destination soit effectivement respectée.

La concrétisation des règles et des conditions visés au § requiert une étude préalable en collaboration avec les centres de transplantation, afin de permettre l'intégration la plus efficace possible des modalités d'application d'un texte réglementaire dans les centres précités. Cet arrêté royal d'exécution sera mis au point à

2. L'extension de l'objet de la loi

Article 2

Sur avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique, le Roi peut étendre l'application de la présente loi au prélèvement après le décès d'organes ou de tissus désignés par Lui, en vue de la préparation de moyens thérapeutiques qui sont indispensables au traitement de maladies ou de déficiences graves.

L'extension de l'objet de la loi permet de disposer de moyens thérapeutiques en vue de soigner des maladies graves, par exemple le nanisme hypophysaire.

Le but de l'extension de l'objet de la loi est de rendre possible des thérapeutiques appropriés et donc d'épargner des souffrances, où cela s'avère raisonnablement possible.

Le champ d'application de la loi ne permet pas un élargissement dans un but de recherche scientifique. La terminologie de la loi est clairement limitée: «en vue de la préparation de moyens thérapeutiques

3. Où peut-on prélever et transplanter ?

Article 3

Tout prélèvement et toute transplantation de tissus ou d'organes doivent être effectués par un médecin dans un hôpital comme défini dans la loi du 23 décembre 1963 sur les hôpitaux.

Etant entendu qu'il s'agit d'un traitement médico-chirurgical, il est justifié de n'autoriser les prélèvements et les transplantations que dans les hôpitaux.

Les hôpitaux sont - selon l'article 1er de la loi sur les hôpitaux : « de soins de santé où des examens et/ou des traitements spécifiques de médecine spécialisée, relevant de la médecine, de la chirurgie et éventuellement de l'obstétrique, peuvent être effectués ou appliqués à tout moment dans un contexte pluridisciplinaire, dans les conditions de soins et le cadre médical, médico-

Ce dédommagement couvre à la fois les frais et la perte de revenus qui sont la conséquence directe de la cession d'organes.

Le but de ce paragraphe est de prendre des mesures en faveur des personnes ne pouvant bénéficier d'allocations de la sécurité sociale en ce qui concerne le coût résultant des soins médicaux et/ou de la perte de revenus en raison de l'incapacité de travail suite à la cession d'organes.

L'arrêté royal fixant un dédommagement à accorder au donneur vivant, établit le cadre dans lequel ce dédommagement est possible.

Il est clairement stipulé que ce dédommagement a un caractère subsidiaire : il ne sera pas accordé si le donneur vivant peut prétendre à un dédommagement semblable suite à une disposition légale ou réglementaire belge, étrangère ou internationale.

Les montants seront réglés comme suit :

- les frais résultants des prestations médicales : fixé selon la législation relative à l'assurance maladie-invalidité obligatoire;
- la perte des revenus : fixé selon la législation relative à l'assurance contre l'incapacité de travail en faveur des indépendants.
Le dédommagement sera accordé pour un délai de trois mois au maximum à partir du moment du prélèvement des organes ou de tissus.
Les frais du dédommagement seront à la charge du Ministère de la Santé Publique et de la famille.

II. PRELEVEMENT CHEZ DES PERSONNES VIVANTES

1. Principe

Article 5

Sans préjudice des dispositions de l'article 7, un prélèvement d'organes et de tissus sur une personne vivante ne peut être effectué que sur un donneur qui a atteint l'âge de 18 ans et qui y a préalablement consenti.

Cet article fixe les conditions minimales auxquelles est soumis tout prélèvement chez des personnes vivantes (exception: l'article 7 ci-dessous) :

- avoir atteint l'âge de 18 ans : les personnes plus jeunes doivent être protégées

- avoir consenti au prélèvement : on peut considérer qu'à partir de 18 ans la personne est en mesure d'accorder sciemment son consentement.

Il s'agit d'une règle d'application immédiate excluant - conformément au droit privé international belge - toute application du droit étranger : tant les Belges que les personnes étrangères peuvent donner leur consentement d'organes et de tissus à

2. Un prélèvement avec des conséquences graves

Article 6

§ 1er. - Lorsque le prélèvement sur des personnes vivantes peut avoir des conséquences graves pour le donneur ou lorsqu'il porte sur des organes ou des tissus qui ne se régénèrent pas, il ne peut être effectué que si la vie du receveur est en danger et que la transplantation d'organes ou de tissus provenant d'une personne décédée ne puisse produire un résultat aussi satisfaisant.

§ - Le prélèvement visé au § 1er est subordonné :

si le donneur est marié, au consentement du conjoint vivant en commun avec lui;

2° si le donneur n'a pas atteint l'âge de 21 ans, au consentement de la personne ou des personnes dont, conformément aux dispositions du Code civil le consentement au mariage d'un mineur est requis.

Les expressions «conséquences graves» et «la vie est en danger» visés au §1er, doivent être appréciés cas par cas par le médecin, compte tenu de l'évolution des

Etant donné que les prélèvements - visés au §1er - peuvent affecter également les proches du donneur, le §2 prévoit que le consentement de certains de ceux-ci est également requis et qu'aucune voie de recours n'est ouverte en cas de refus de consentement :

- si le donneur est marié l'expression «le conjoint vivant en commun avec lui» vise une situation de fait : de vivre ensemble dans la résidence conjugale. Il est peu important que les époux aient ou non le même domicile.

- si le donneur n'a pas atteint l'âge de 21 ans les père et mère, même divorcés ou séparés de corps ou de fait, doivent avoir donné leur consentement au prélèvement. Seulement dans les cas où l'un d'eux est décédé interdit ou dans l'impossibilité de manifester sa volonté le consentement de l'autre suffit. Si le donneur est orphelin, il n'appartiendra pas au tuteur mais aux grands-parents de consentir. Si ceux-ci sont décédés, le tuteur ou, le cas échéant, le conseil de famille donnent leur consentement.

Etant donné qu'un prélèvement d'organes ou de tissus peut avoir des conséquences graves, l'âge auquel le mineur d'âge a atteint une maturité mentale suffisante pour prendre de son propre chef la décision importante d'autoriser ou non un prélèvement d'organes sur son corps, a été fixé à 21 ans dans les cas visés à l'article 6, § 1.
Si le donneur est étranger, son statut personnel détermine que la personne doit donner son consentement.

3. Le prélèvement destiné à la transplantation chez un frère ou une sœur

Article 7

§ 1er. - *Lorsque le prélèvement sur des personnes vivantes ne peut normalement pas avoir de conséquences graves pour le donneur ou lorsqu'il porte sur des organes ou des tissus qui peuvent se régénérer, et lorsqu'il est destiné à la transplantation sur un frère ou une sœur, le consentement du donneur est subordonné :*

§ 2. - *Le consentement visé au § 1er est subordonné :*

au consentement préalable du donneur s'il a atteint l'âge de 15 ans;

si le donneur est marié, au consentement du conjoint vivant en commun avec lui;

3° au consentement de la personne ou des personnes dont, conformément aux dispositions du Code civil, le consentement au mariage d'un mineur est requis.

Les différences d'âge entre les articles 5, 6 et 7 correspondent à la gravité des conséquences d'un prélèvement.

L'article 7 vise à éviter d'éventuelles pressions sur de jeunes enfants pour qu'ils cèdent contre leur gré un organe à un frère ou à une sœur. L'article ne s'applique qu'aux organes qui peuvent se régénérer ou à des cas où le prélèvement ne peut

Un arrêté royal réglant le mode d'expression du consentement au prélèvement d'organes et de tissus sur des personnes vivantes précise les renseignements qui doivent figurer sur l'enregistrement du consentement - sous peine de nullité

- le nom et l'âge du donneur et, le cas échéant, le nom, l'âge et le degré de parenté avec le donneur des personnes visés à l'article 6, § 2 et à l'article 7,
- la date et la signature de la personne ou des personnes donnant leur consentement;

- le nom et l'âge du t  moin majeur (une tierce personne, éventuellement un membre de la famille). Celui qui doit donner son consentement en vertu de l'article 6   2 et 7 à, de la loi ne peut pas être désigné comme t  moin;
- la date et la signature du t  moin majeur;
- le nom et l'adresse de l'hôpital auquel le consentement est communiqué c'est-à dire, l'hôpital où s'effectuera le prélèvement d'organes ou de tissus. Le consentement sera enregistré dans le dossier médical.

L'arrêt royal susmentionné définit la même procédure pour le retrait par écrit du consentement, mais en l'espée, il n'y a pas d'obligation sous peine de nullité puisqu'il est possible de révoquer le consentement à tout moment ( ventuellement verbalement).

De ce qui précède, ressort la nécessité d'une bonne coordination pour conserver les données dans le dossier médical. Cette coordination relève de la responsabilité du médecin et de l'hôpital où le prélèvement sera effectué.
Pour ce qui est des tâches de responsabilité du médecin : voir l'article 9.

5. Mission du médecin

Article 9.

Le médecin qui envisage d'effectuer un prélèvement d'organes ou de tissus doit s'assurer que les conditions des articles 5 à 8 sont remplies.

Il est tenu d'informer de façon claire et complète le donneur et, le cas échéant, les personnes dont le consentement est requis, des conséquences physiques, psychiques, familiales et sociales du prélèvement.

Il doit constater que le donneur a pris sa décision avec discernement et dans un but incontestablement altruiste.

Cet article contient les obligations à respecter par le médecin qui envisage

- a) il doit s'assurer que les conditions mentionnées dans les articles précédents sont remplies
- b) il a une fonction d'information

le but altruiste » le médecin doit vérifier si l'acte du donneur ne va pas à l'encontre des dispositions de l'article 4 de la loi (voir supra). Si par exemple le médecin apprend que certaines promesses ont été faites au donneur, il ne peut procéder au prélèvement.

d) Le médecin qui négligerait ou enfreindrait les dispositions qui lui sont imposées, se voit pénalisé en vertu de l'article 17 § de la loi (voir ci-dessous p. 28).

III. PRELEVEMENT APRES LE DECES

1. L'opting out - la possibilité de l'opposition

Article 10

§1er. - Des organes et des tissus destinés à la transplantation, ainsi qu'à la préparation, dans les conditions déterminées par l'article 2, de substances thérapeutiques peuvent être prélevés sur le corps de tout Belge qui a son domicile en Belgique, excepté s'il est établi qu'une opposition a été exprimée

__ - *Le médecin ne peut procéder au prélèvement :*

lorsqu'une opposition a été exprimée selon le mode organisé par le Roi;

lorsqu'une opposition a été exprimée par le donneur selon un autre mode et pour autant qu'elle ait été communiquée au médecin;

lorsqu'un proche lui a communiqué son opposition. Celle-ci ne peut prévaloir sur la volonté expresse du donneur.

Par proche, il y a lieu d'entendre les parents jusqu'au premier degré ainsi que le conjoint vivant en commun avec lui.

Attention : le consentement explicite ne peut être donné que par l'intéressé lui-

4) La réocation de l'opposition peut se faire via l'administration communale (enregistrement dans la banque de données du Ministère de la Santé Publique), ou d'une autre façon (une carte mentionnant le retrait, le retrait communiqué verbalement...). Le retrait de la volonté expresse peut également être communiqué à l'administration communale, de sorte que la banque de données précitée est avisé. Il est toutefois possible de communiquer le retrait d'une autre façon.

b) Article 10 §4 Responsabilité du médecin

Ce paragraphe définit les obligations du médecin avant de procéder au prélèvement. Lorsqu'il a vérifié si une opposition a été manifesté selon les modalités fixés par arrêté royal (voir l'article. 10 §), et si cela n'est pas le cas, le médecin peut procéder au prélèvement d'organes et/ou de tissus sans devoir recueillir d'autres renseignements supplémentaires. Il ne peut pas procéder au prélèvement si :

- il a pris connaissance de l'opposition du défunt, exprimé selon un autre mode que celui décrit ci-dessus.
- le/la conjoint(e) ou les parents au premier degré s'y opposent après le décès, le défunt n'ayant pas fait enregistrer son consentement formel. Si le consentement du défunt est enregistré dans la banque des données ou a été communiqué explicitement selon un autre mode, l'opposition des proches est sans objet.

2. La constatation du décès

Article 11

Le décès du donneur doit être constaté par trois médecins, à l'exclusion de ceux qui traitent le receveur ou qui effectueront le prélèvement ou la transplantation.

Ces médecins se fondent sur l'état le plus récent de la science pour constater

Ces médecins mentionnent dans un procès-verbal daté et signé, l'heure du décès et la méthode de sa constatation.

Ce procès-verbal et, le cas échéant, les documents qui y sont annexés, doivent

Comme les tissus et les organes doivent être prélevés rapidement après le décès, des garanties sérieuses en matière de constatation du décès sont prévues :

- a) le décès est constaté par un collège de trois médecins, dont ne peuvent faire partie les médecins concernés dans le prélèvement et la transplantation.
- b) le décès est constaté en se basant sur les développements les plus récents de la science : les autorités n'imposent pas de critères spécifiques afin de laisser une marge à l'évolution des sciences médicales en cette matière.
- c) l'obligation de rédiger et de conserver un P.V. contenant toutes les données est une garantie et une sécurité pour toutes les parties concernées en cas de litige.

3. Le respect de la dépouille mortelle du donneur

Article 12

Le prélèvement des organes et la suture du corps doivent être effectués dans le respect de la dépouille mortelle et en ménageant les sentiments de la famille.

La mise en bière aura lieu dans les plus brefs délais afin de permettre à la famille de rendre les derniers devoirs au défunt le plus rapidement possible.

Ces dispositions sont essentielles pour les membres de la famille; elles reflètent le respect nécessaire de la dépouille, auquel chacun est tenu.

4. Mort violente, mort suspecte et dont la cause est inconnue

Article 13 § 1er

En cas de mort violente, le médecin qui procède au prélèvement d'organes ou de tissus doit rédiger un rapport qu'il transmet sans délai au procureur du Roi.

Ce rapport doit mentionner les données qui concernent l'état du corps de la personne décédée et des parties du corps prélevées et qui peuvent être importantes pour déterminer la cause et les circonstances du décès.

Dans ce rapport figureront plus précisément les données qui ne pourront plus être examinées par la suite en raison du prélèvement.

Ce procédé qui ne suppose pas l'accord préalable du procureur du Roi, permet de ne pas perdre un temps précieux. En cas de mort violente dont la cause n'est pas suspecte, un rapport doit être établi concernant toutes les données qui peuvent éventuellement être nécessaires au cas où le procureur du Roi ordonnerait par la suite une information judiciaire ou une autopsie.

Article 13 § 2

En cas de mort dont la cause est inconnue ou suspecte, le prélèvement d'organes ou de tissus ne peut être effectué que si le procureur du Roi, dans l'arrondissement duquel est situé l'établissement où le prélèvement doit avoir lieu, en a été préalablement informé et ne formule aucune objection.

Le cas échéant, ce magistrat charge un médecin de son choix de se rendre immédiatement à cet établissement pour y assister au prélèvement et en faire rapport.

Ce paragraphe prévoit un système de surveillance au chef du procureur du Roi : aucun prélèvement ne pourra être effectué si ce magistrat n'a pas été préalablement informé ou s'il formule une opposition. Il peut envoyer un médecin sur place.

Article 14

L'identité du donneur et celle du receveur ne peuvent être communiquées.

Cet article est une suite logique des dispositions de l'article 4 : pour éviter que des droits et obligations naissent entre le receveur et les membres de la famille du donneur, il est prévu - outre l'article 4 - que les identités du donneur et du receveur doivent rester secrètes.

Cette disposition n'est pas applicable aux prélèvements sur des personnes vivantes, étant donné que la cession d'un organe s'effectue dans la plupart de ces cas uniquement en faveur d'une personne avec laquelle des liens affectifs étroits existent.

IV. Dispositions diverses

1. Le consentement - personnes vivantes

Article 15

Cet arrêté fait l'objet d'un commentaire auprès des articles 6 à 9. Il est intitulé Royal réglant le mode d'expression du consentement au prélèvement d'organes et de tissus sur des personnes vivantes.

2. Contrôle de l'application de la loi

Article 16

Les médecins fonctionnaires désignés par le Roi sont chargés de contrôler l'application de la présente loi et des arrêtés pris en exécution de celle-ci.

Ils ont à tout moment accès aux hôpitaux.

Sans préjudice des pouvoirs dévolus aux officiers de la police judiciaire, ils recherchent les infractions et constatent celles-ci par des procès-verbaux faisant foi jusqu'à preuve du contraire.

Une copie du procès-verbal est transmise au contrevenant dans les 48 heures de la constatation du fait délictueux.

Ils peuvent se faire communiquer tous renseignements et documents nécessaires à l'exécution de leurs fonctions et procéder à toutes constatations utiles.

En cas de mort violente ou en cas de mort dont la cause est inconnue ou suspecte, les médecins-fonctionnaires peuvent prélever des échantillons et procéder à des analyses aux conditions et suivant les modalités fixées par le Roi.

En vertu d'un arrêté royal portant désignation de médecins-fonctionnaires chargés du contrôle de l'application de la loi sur le prélèvement et la transplantation d'organes et des arrêtés pris en exécution de celle-ci, les Secrétaires des Commissions Médicales Provinciales ont été chargés de cette tâche.

Article 17

§1er. - *Les infractions à l'article 3 sont punies d'un emprisonnement de trois mois à six mois et d'une amende de 500 francs à 5.000 francs, ou de l'une de ces peines seulement.*

§2. - *Les infractions à l'article 14 et aux arrêtés pris en exécution de l'article 1er, § 3, sont punies d'un emprisonnement de huit jours à six mois et d'une amende de 100 francs à 500 francs, ou de l'une de ces peines seulement.*

§3. - *Les infractions aux articles 4 à 11 et 13, ainsi qu'aux arrêtés pris en exécution de ceux-ci sont punies d'un emprisonnement de trois mois à un an et d'une amende de 1.000 francs à 10.000 francs, ou de l'une de ces peines seulement.*

Sera puni des mêmes peines celui qui, sciemment, empêche que soit connue l'opposition au prélèvement prévue à l'article 10, quelle que soit la forme sous laquelle cette opposition est exprimée.

Cet article comprend les dispositions pénales prévues par la loi. Voici un aperçu des différentes infractions pénales :

1er vise l'infraction suivante :

- le prélèvement, ou la transplantation effectués en dehors de l'hôpital.

Le §2 vise les infractions suivantes :

la violation de l'article 14, qui interdit la divulgation de l'identité du donneur ou du récepteur entraîne des peines prévues par l'article 45 du Code pénal, relatif au secret professionnel.

Le § vise les infractions suivantes :

a) en cas de prélèvement sur des personnes vivantes :

la cession qui a été effectuée dans un but lucratif; l'infraction concerne le donneur ou ses proches qui conviennent, réclament ou acceptent une indemnité dans un but lucratif, ou la personne qui intervient à titre d'intermédiaire dans un but lucratif à l'occasion de la cession d'un organe ou d'un tissu;

le prélèvement effectué sur un donneur qui n'a pas donné son consentement ou qui n'a pas atteint l'âge requis;

3° le prélèvement qui porte sur des tissus ou organes ne se réalisant pas ou qui peut entraîner des conséquences graves pour le donneur, et qui est effectué sans le consentement visé à l'article 6, §2; c'est-à-dire, le consentement du conjoint vivant en commun et/ou le consentement des parents ou du tuteur d'un mineur;

4° le prélèvement qui porte sur des tissus ou organes ne se réalisant pas ou qui peut entraîner des conséquences graves, et qui est effectué en dehors des conditions prévues à l'article 7 (par exemple, effectuer le prélèvement même si la vie du receveur n'est pas en danger);

5° le prélèvement effectué sur un donneur de moins de dix-huit ans en dehors du cas prévu à l'article 7 ou sans le consentement ou l'approbation visé par cet article;

l'omission de la part du médecin de donner les informations requises au donneur et aux personnes dont le consentement est requis.

b) en cas de prélèvement après le décès

le prélèvement effectué lorsque le décès n'a pas été constaté conformément aux règles

3° le prévenu en dépit des dispositions de l'article 10 §4; c'est-à-dire si le médecin procède au prévenu, malgré l'opposition qui a été manifestée.

le prévenu effectue dans le cas prévu à l'article 13, §2, sans que le procureur du Roi en ait préalablement informé ou en dépit de l'opposition de celui-ci;

l'absence de rapport contenant les données requises ou le défaut de communiquer ces données au procureur du Roi dans les cas mentionnés à l'article 13;

6° les mêmes sanctions sont appliquées à quiconque s'oppose à la communication de l'opposition au prévenu; cette infraction intentionnelle peut être commise de différentes manières, par exemple en soustrayant, détruisant, falsifiant les preuves écrites exprimant l'opposition ou en empêchant leur notification, en faisant de fausses déclarations relatives à la volonté exprimée du défunt ou des proches.

4. Le récidivisme

Article 18

Les peines pourront être doublées en cas de récidive dans les cinq ans qui suivent la décision judiciaire définitive portant condamnation du chef d'infraction à la présente loi ou aux arrêtés pris en exécution de celle-ci.

5. Le concours d'infractions et les circonstances atténuantes

Article 19

Le chapitre VII du livre du 1er de l'article 85 du Code pénal sont applicables à la présente loi et aux arrêtés pris en exécution de celle-ci.

ANNEXE IV

ROYAUME DE BELGIQUE.

Commune:

Ref. :

N - Registre National :

Code

Formulaire pour la manifestation de la volonté concernant le prélèvement et la transplantation d'organes et de tissus **après** le décès.

Monsieur / Madame (x) :

- s'oppose à tout prélèvement d'organes et de tissus (1)
- se déclare expressément donneur (volonté expresse)

- ~~lève~~ la déclaration d'opposition (1)
- ~~lève~~ la déclaration de volonté expresse

déposé à la commune de
le

(nom) :
(date) :

(1) Le représentant de celui au nom duquel l'opposition ou le retrait de
(nom-prénoms)
Le degré de parenté

Fait
le

Signature du fonctionnaire,

Signature du demandeur,

(x) Biffer la mention inutile
(1) le cas échéant

CACHET

ANNEXE V

PRECAUTIONS A PRENDRE POUR LE DEPISTAGE HIV

Quels sont les tests dont la négativité est requise pour accepter un don d'organes ?

En principe, tous les tests spécifiques doivent donner un résultat négatif.

En pratique, cela dépend du temps disponible.

A St-Luc, nous utilisons l'algorithme suivant :

dans tous les cas recherche d'anticorps dans le sérum par **2 tests de dépistage**

les deux résultats sont négatifs

en cas d'urgence, le donneur est accepté

si le prélevement peut attendre, **recherche d'antigène HIV** dans le sérum

en l'absence d'antigène, le donneur est accepté

en cas de résultat positif, le donneur ne peut être accepté

si assez de temps disponible, **recherche du HIV par PCR**

en cas de résultat négatif, le donneur

en cas de résultat positif, le donneur ne peut être accepté

un des deux tests donne un résultat positif, les 2 tests sont répétés

les 2 tests donnent un résultat positif ou un test donne un résultat positif

en cas d'urgence le donneur ne peut être accepté

si le prélevement peut attendre, recherche des anticorps par **2 tests de confirmation**

si le résultat est confirmé le donneur ne peut être accepté

si le résultat n'est pas confirmé recherche d'antigène HIV

en l'absence d'antigène, le donneur est accepté

si assez de temps disponible, **recherche du HIV par PCR**

en cas de résultat négatif, le donneur est accepté

en cas de résultat positif, le donneur ne peut être accepté

Il est important de noter que pour que les tests sérologiques puissent être interprétables, le prélèvement doit avoir été effectué si possible avant l'administration de transfusions multiples (*voir chapitre 6.1: Remarque*). Il serait dès lors souhaitable qu'un prélèvement de sérum soit effectué systématiquement à l'admission en soins intensifs d'un patient potentiellement donneur.

Algorithme pour la recherche du virus HIV chez les donneurs d'organes.