

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2012

N° 12

THESE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Qualification médecine générale

par

Anne-Sophie CHESNEAU,

née le 26 mai 1983 à Nantes

Présentée et soutenue publiquement le 29 mars 2012

PERSONNES AGEES ET COMA

A L'ADMISSION EN REANIMATION :

PRONOSTIC ET IMPACT SUR L'ACTIVITE DE PMO

Président : Monsieur le Professeur Daniel VILLERS

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur Christophe GUITTON

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE	2
A- EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE	2
I- Dans le monde	2
II- En France	3
B- DEFINITION DE LA PERSONNE AGEE	5
C- PERSONNES AGEES ET REANIMATION.....	7
I- Admissions en hausse	7
II- « Triage » à l'admission des personnes âgées en Réanimation	8
III- Particularités du séjour en Réanimation.....	11
IV- Pronostic	13
V- Devenir après la Réanimation	14
VI- Personnes âgées en Réanimation	16
D- COMA CHEZ LE SUJET AGE	17
I- Age et coma : une mortalité élevée	17
II- Coma chez la personne âgée.....	21
E- PMO ET SUJET AGE	22
I- Histoire de la greffe d'organe	22
II- Les personnes âgées concernées par le prélèvement d'organes	23
III- Greffons de donneurs âgés : résultats.....	26
IV- Le PMO chez le sujet âgé	28
DEUXIEME PARTIE : ETUDE CLINIQUE	29
A- METHODOLOGIE DE L'ETUDE CLINIQUE.....	30
I- Objectifs.....	30
II- Type d'étude	30
III- Site de l'étude	30
IV- Durée de l'étude	31
V- Critères d'inclusion	31

VI- Sources de recueil des données	32
VII- Les données recueillies	33
VIII- Statistiques.....	37
B- RESULTATS DE L'ETUDE CLINIQUE.....	38
I- Description générale de la cohorte	38
1- Définition de la population	38
2- Validation des critères d'inclusion.....	39
II- Deux populations distinctes	40
III- Description détaillée de l'ensemble de la cohorte	42
1- Description démographique des patients	42
2- Causes du coma.....	49
3- Evaluation de la gravité à l'admission	51
4- Mesures thérapeutiques initiées en pré-hospitalier, avant l'admission.....	53
IV- Prise en charge en Réanimation	54
1- Prise en charge générale en Réanimation	54
2- Prise en charge spécifique de la cause du coma.....	56
3- Durée de séjour	59
V- Evaluation du pronostic et du devenir	60
1- Pronostic en Réanimation	60
2- Survie après la Réanimation	61
3- Orientation en sortie de Réanimation.....	63
4- Décès et mise en place de LATA.....	63
VI- Impact sur l'activité de PMO	65
1- 24 patients avec un projet exclusif de PMO	65
2- 47 patients avec un projet de soins curatifs.....	69
3- Synthèse pour la cohorte entière	70
TROISIEME PARTIE : DISCUSSION.....	71
A- SYNTHESE ET DISCUSSION DES RESULTATS	71
I- Deux populations distinctes à l'admission	71
II- Une sélection importante à l'admission.....	72
III- Cause du coma et projet à l'admission	73
IV- Pronostic des patients âgés en Réanimation.....	73
V- PMO dans le service de Réanimation Médicale du CHU de Nantes	75

B- CRITIQUES ET LIMITES	77
C- PERSPECTIVES	78
CONCLUSION.....	81
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	83
INDEX DES TABLEAUX	87
INDEX DES FIGURES	88
ANNEXES	89
ANNEXE 1 - LE SCORE DE GLASGOW	90
ANNEXE 2 - LE SCORE DE KNAUS.....	91
ANNEXE 3 - LE SCORE DE MAC CABE.....	92
ANNEXE 4 - DEFAILLANCES D'ORGANES SELON BONE.....	93
ANNEXE 5 - SCORE IGS II.....	94
ANNEXE 6 - LE SOFA SCORE.....	95
ANNEXE 7 : CAHIER DE RECUEIL DES DONNEES PATIENT	96

ABREVIATIONS

Ensemble des abréviations utilisées dans l'étude et dans le dossier patient de recueil des données

ACFA : arythmie cardiaque par fibrillation auriculaire

ACR : arrêt cardio-respiratoire

AVC : accident vasculaire cérébral

AVK : traitement anticoagulant anti-vitamine K

CHU : centre hospitalo-universitaire

DVE : dérivation ventriculaire externe

GSC : Glasgow

HTA : hypertension artérielle

IDM : infarctus du myocarde

LATA : limitation anticipée des thérapeutiques actives

NS : non significatif

OR : odds ratio

PMO : prélèvement multi-organes

SAU : service d'accueil des urgences

VNI : ventilation non invasive

VS : versus

INTRODUCTION

La tendance actuelle est au vieillissement de la population et à l'allongement de l'espérance de vie. Le corps médical est confronté à de nouveaux problèmes liés au nombre croissant des personnes âgées qui pour certaines, atteignent des âges de plus en plus avancés.

Compte tenu de ce phénomène, les services de Réanimation, dont la vocation première est de palier aux défaillances d'organes mettant en jeu le pronostic vital, voient croître le nombre d'admissions de personnes âgées.

Un nécessaire processus de triage à l'admission en Réanimation s'impose et le coma, au vu du pronostic péjoratif des différentes étiologies responsables (AVC, arrêt cardio-respiratoire récupéré pour exemple), est généralement un frein à celle-ci.

Cependant face à la pénurie d'organes pour les patients en attente de greffes, les patients âgés en état comateux représentent un pool de donneurs potentiels. Ainsi, l'amélioration d'une part, des techniques de prise en charge du coma et la possibilité d'autre part, d'un prélèvement d'organes chez les personnes âgées, tendent à favoriser la prise en charge et l'admission de ces patients en Réanimation.

Nous avons donc souhaité mener une étude au sein d'un service de Réanimation, afin d'évaluer l'impact de la prise en charge de cette population de patients âgés dans le coma, sur le pronostic d'une part et d'évaluer d'autre part, le retentissement de cette prise en charge sur l'activité de prélèvement multi-organes (PMO).

PREMIERE PARTIE : REVUE DE LA LITTERATURE

Le vieillissement de la population entraîne des admissions de plus en plus nombreuses de personnes âgées dans les services de Réanimation. S'intéresser à cette population particulière nécessite de mieux la décrire : en définissant la personne âgée, en décrivant les caractéristiques des personnes âgées en Réanimation et en situant la place des prélèvements multi-organes chez ces personnes âgées.

A- EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

L'évolution démographique actuelle, et pour les années à venir, est à l'accroissement de la proportion des personnes âgées dans la population.

I- Dans le monde

Actuellement, les personnes âgées de 80 ans et plus représentent un peu plus de 1% de la population mondiale (70 millions de personnes). Selon les prévisions, celles-ci représenteront 4,1% de la population mondiale en 2050, multipliant leur nombre par 5 (d'après le rapport du département des affaires sociales et économiques des Nations Unies, 2001) (1) (cf. Figure 1).

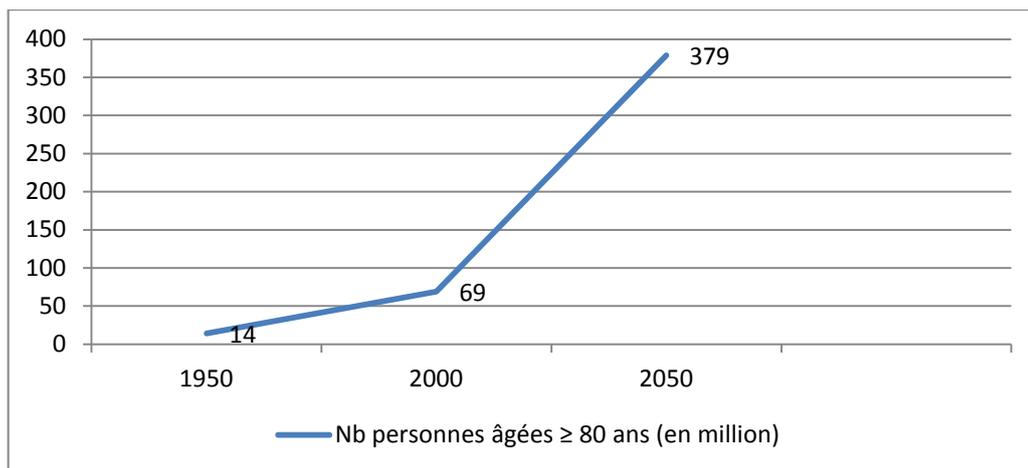


Figure 1 : Evolution attendue des personnes âgées de 80 ans et plus de 1950 à 2050 au niveau mondial, d'après (2)

D'après certaines projections mondiales, en 2050, 19 pays verront leur proportion de personnes âgées de 80 ans et plus représenter au moins 10% de leur population générale, dont principalement des pays d'Europe (d'après le rapport du département des affaires sociales et économiques des Nations Unies, 2001 ; et d'après un communiqué de presse d'Eurostat, juin 2011).

II- En France

L'espérance de vie prévisible est envisagée à la hausse. Selon l'hypothèse de mortalité retenue dans le scénario central de l'étude de Brutel and *al* (3), l'espérance de vie à la naissance passerait de 75,2 ans à 80,9 ans pour les hommes et de 82,7 à 88,7 ans pour les femmes, entre 2000 et 2035.

En conséquence, la proportion des personnes âgées dans la population française ne cesse d'augmenter, avec un accroissement plus rapide dans la tranche des personnes âgées de 80 ans et plus (d'après le rapport du département des affaires sociales et économiques des Nations Unies, 2001)(2). Selon les estimations, les

personnes âgées de plus de 75 ans, représenteront 18,1% de la population française en 2050, soit 11,6 millions de personnes (3-4) (cf. Figure 2).

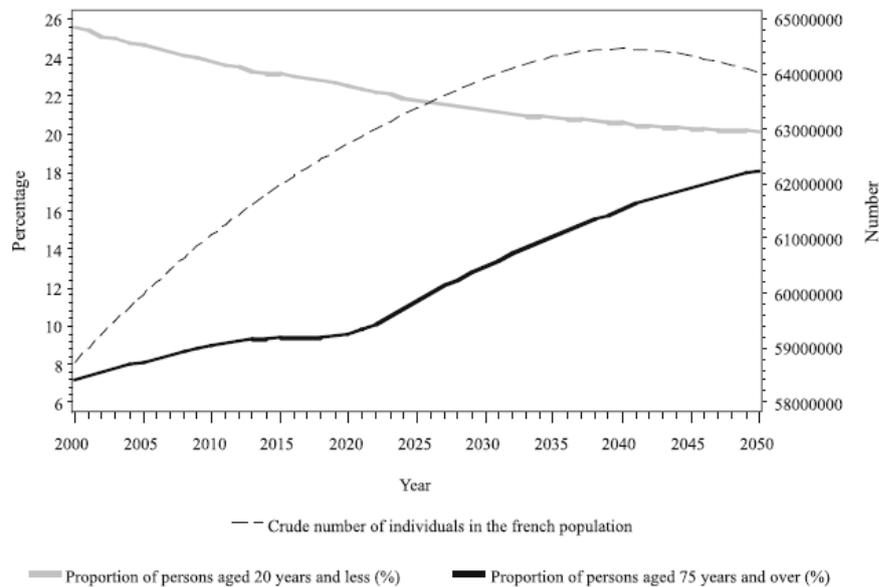


Figure 2 : Evolution attendue des tranches d'âge dans la population française d'ici à 2050, d'après l'INSEE.

Cette tendance au vieillissement de la population a des répercussions en terme de santé avec l'émergence de nouveaux problèmes de santé liés plus spécifiquement au vieillissement. En effet, les personnes âgées de plus de 65 ans cumulent les pathologies avec en moyenne 7,6 maladies déclarées (5).

Les prévisions démographiques laissent entrevoir une pérennisation du phénomène d'accroissement de la proportion des personnes âgées et de l'allongement de l'espérance de vie. Ce vieillissement de la population va générer un coût socio-économique notable prévisible mais d'estimation difficile, lié aux poly-pathologies et aux handicaps (5).

B- DEFINITION DE LA PERSONNE AGEE

Le vieillissement est très clairement défini comme l'ensemble des processus physiologiques et psychologiques qui modifient la structure et les fonctions de l'organisme progressivement lors de l'avancée en âge (5). Ainsi, la personne âgée est une personne fragile, ce qui lui confère un risque élevé de chutes, de handicap, d'hospitalisations et de mortalité (1, 5). A ce vieillissement physiologique s'ajoute les co-morbidités liées aux pathologies chroniques ou au mode de vie et le handicap qui en résulte. Se pose alors la question : à quel moment une personne devient-elle réellement âgée ?

L'allongement de l'espérance et surtout de la qualité de vie fait reconsidérer une définition se basant sur un âge seuil. En effet, de plus en plus de personnes atteignent un âge avancé en « bonne santé ». Une définition dynamique de la vieillesse apparaît alors plus appropriée en tenant compte du vieillissement physiologique, des co-morbidités et du handicap (1).

Il est donc plus intéressant de préjuger du type de vieillissement d'une personne comme défini ci-après (5) :

- le vieillissement réussi : maintien des capacités fonctionnelles, absence de pathologies (12 à 58% de la population âgée en France),

- le vieillissement usuel avec une réduction des réserves adaptatives, insuffisantes pour s'adapter aux situations de stress,

- le vieillissement pathologique avec morbidité et retentissement fonctionnel.

Cette approche de la personne âgée est indispensable lors de la prise en charge de celle-ci pour juger de la pertinence d'une admission et adapter au plus juste le niveau de soins à fournir.

Pourtant, dans de nombreuses situations et pour des raisons très « pratiques », la personne est considérée comme âgée lorsque l'âge est supérieur ou égal à un âge seuil prédéfini. C'est le cas notamment dans la littérature médicale et scientifique. Les études cliniques portant sur des personnes âgées définissent classiquement trois catégories de personnes âgées (1) :

- les « jeunes vieux » âgés de 65 à 75 ans,
- les « vieux » âgés de 75-80 ans à 85-90 ans,
- les « très vieux » âgés de plus de 85-90 ans.

La définition de la personne âgée n'est donc pas unanime. En pratique clinique, l'attention est portée sur le type de vieillissement d'un patient pour décider d'une admission en Réanimation ou du niveau de soins à apporter. A contrario, un âge seuil arbitrairement fixé est très largement utilisé dans la littérature médicale, bien que considéré comme un concept non satisfaisant.

C- PERSONNES AGEES ET REANIMATION

Compte tenu du vieillissement de la population, les admissions en Réanimation de patients âgés augmentent. Les critères de « tri » classiquement utilisés semblent difficilement applicables à cette population. Par ailleurs, la prise en charge de cette population de patients âgés, par rapport à une population plus jeune, diffère quelque peu, avec une durée de séjour plus courte et un niveau de soins moins invasif. Malgré tout, ces patients âgés ne semblent pas exposés à une mortalité plus importante du fait d'un âge plus élevé et leur qualité de vie en sortie de Réanimation ne semble pas affectée.

I- Admissions en hausse

Les admissions de personnes âgées dans les services de Réanimation sont en hausse.

Aux Etats-Unis, plus de la moitié des journées d'hospitalisation en Réanimation (55,8%) sont occupées par des patients âgés de 65 ans et plus (6) et la tranche d'âge la plus représentée est celle des 70-79 ans (7).

En Europe, l'étude Euricus I (89 services de Réanimation dans 12 pays d'Europe de 1994 à 1996) retrouve une proportion de patients âgés de 80 ans et plus, dans les services de Réanimation de 8,3%. L'étude Euricus II (39 services de Réanimation dans 9 pays d'Europe de 1997 à 1999) retrouve une proportion de 15% de cette même population (1).

Les données disponibles en France confirment cette tendance.

CUB-Réa (Collège des Utilisateurs de Base de données en Réanimation) est une banque de données à laquelle participent 36 services de Réanimation, médicale et chirurgicale, tous situés en île de France. L'analyse de ces données montre une

augmentation constante depuis 1993 des patients âgés de 80 ans et plus, admis en Réanimation.

Entre 1997 et 2000, la proportion des sujets âgés de 65 à 79 ans dans les services de Réanimation en France, est d'environ 29% (8). Pour les patients âgés de 80 ans et plus, celle-ci est classiquement de 12% avec une variation de 5,5% à 18,9% selon les services (9).

II- « Triage » à l'admission des personnes âgées en Réanimation

1- Un nécessaire « tri » à l'admission en Réanimation

Il serait normal de penser que l'accès aux services de Réanimation, et par là même aux soins invasifs et coûteux dispensés par ces services, est déterminé seulement par le besoin et la sévérité de la pathologie aiguë. L'admission en Réanimation est aussi assujettie à un rationnement imposé notamment par des contraintes économiques (1). Ceci implique que tout à chacun ne peut avoir le service dont il a besoin, veut ou mériterait (10). Ce « tri » à l'admission est donc nécessaire et justifié.

La Société de Réanimation et de Langue Française (SRLF) a établi des recommandations concernant les critères d'admission en Réanimation en 1999. Le plus souvent, ces recommandations ne sont pas suivies pour les patients âgés car jugées non pertinentes par les médecins urgentistes et/ou réanimateurs français (11-12). Identifier les patients, pour qui l'admission en Réanimation sera profitable, est un véritable challenge, d'autant plus que les patients sont âgés.

2- Sélection des patients âgés

Le vieillissement de la population a engendré de nombreux débats de société : l'âge peut-il être un critère de sélection à l'admission en Réanimation ? L'âge peut-il conduire à une abstention thérapeutique ? Jusqu'où aller dans la prise en charge de patients de plus en plus âgés ? Pour certains, le refus sur le simple fait de l'âge est considéré comme illégal et s'apparente même à du racisme (13). Pour d'autres, lorsqu'une personne a atteint l'âge de la fin de vie naturelle, approximativement 80 ans, celle-ci ne doit pas bénéficier d'un acharnement des soins (14).

Peu d'informations sont disponibles sur les politiques et les pratiques d'admissions en Réanimation de patients âgés. Les quelques études réalisées sur les critères de refus pour ces patients sont d'interprétation difficile, les critères utilisés étant variables d'un centre à l'autre et d'un pays à l'autre (11, 15-16).

Une analyse des caractéristiques de l'ensemble des patients refusés ou admis dans un service de Réanimation française montre l'absence de différence significative entre l'âge moyen des patients refusés et celui des patients admis ($64,8 \pm 21,4$ ans pour les patients refusés vs $59,6 \pm 20$ ans pour les patients admis, $p = NS$) (15). Le refus est principalement motivé par l'association de critères faisant craindre une évolution défavorable ; l'âge, la gravité de la pathologie initiale, les antécédents et le niveau de dépendance (11, 15-16). L'âge devient un facteur limitant l'admission en Réanimation lorsqu'il est associé à d'autres critères motivant ce refus (15, 17).

Par ailleurs, les patients âgés admis en Réanimation en France proviennent majoritairement, pour 70%, des services d'urgences (16, 18-19) où une première sélection est déjà réalisée par le médecin urgentiste. Une étude française, menée en 2006, met en évidence que les patients âgés admis aux urgences, dont l'état de santé pourrait justifier d'une admission en Réanimation, ne sont pas tous présentés au réanimateur. Celui-ci n'est sollicité que pour environ 25% de ces patients (11). Par la

suite, seul la moitié des patients, pour lesquels le réanimateur de garde est appelé, sera effectivement admise (11, 15).

Les patients âgés effectivement admis en Réanimation sont donc au préalable sélectionnés. Le refus est motivé par un ensemble d'arguments, et non sur le simple fait de l'âge. Cette sélection conduit à admettre des patients avec peu de pathologies ou peu de co-morbidités.

Dans l'étude de Boumendil *et al* (8), les patients très âgés, 80 ans et plus, ont certes un statut fonctionnel moins bon que les patients âgés plus jeunes, 65-79 ans (18,7% des patients âgés jeunes vs 15,5% des patients très âgés n'ont aucune limitation fonctionnelle, $p < 0,001$), mais ils souffrent plus rarement de pathologies fatales à court terme (96,8% des patients très âgés n'ont aucune pathologie rapidement fatale vs 91,5% des patients âgés plus jeunes, $p < 0,001$).

En conclusion, les patients âgés admis en Réanimation bénéficient d'une sélection et de fait présentent peu de co-morbidités ou des pathologies non rapidement fatales à court terme au vu des scores de Mac Cabe ou de Knaus (1).

III- Particularités du séjour en Réanimation

Les patients âgés admis en Réanimation sont en relative « bonne santé » (18, 20). Il est alors intéressant de regarder si la prise en charge de ces patients diffère de celle des patients plus jeunes.

1- Une durée moyenne de séjour plus courte

Les patients les plus âgés, 80 ans et plus, ont une durée moyenne de séjour en Réanimation moins longue que les patients âgés plus jeunes (1, 8) : 7,2 jours pour les patients très âgés versus 9,4 jours pour les patients âgés plus jeunes ($p < 0,001$) dans l'étude de Boumendil. Somme and *al*, confirment ces résultats ($9,9 \pm 0,7$ jours pour les 75-79 ans, $8,1 \pm 0,9$ jours pour les 80-84 ans et 6 ± 1 jours pour les ≥ 85 ans, $p = 0,008$) (21).

Cette différence peut probablement être expliquée par plusieurs hypothèses. Le tri à l'admission permet de sélectionner des patients en bonne santé avec une capacité de réserves jugées suffisantes pour lutter contre le stress aigu. Ensuite des mesures de limitations anticipées des thérapeutiques actives (LATA) sont probablement émises plus rapidement en l'absence d'évolution favorable. Enfin, du fait d'un âge avancé, la Réanimation entreprise est possiblement une « Réanimation d'attente », instaurée pour passer un cap critique et dont l'intérêt est réévalué en fonction de l'évolution observée.

2- Une intensité de prise en charge moindre

Les patients les plus âgés bénéficient d'une prise en charge en Réanimation moins invasive (1, 8, 19). La comparaison des scores OMEGA, évaluant la charge de travail quotidienne et le nombre de thérapeutiques au quotidien, met en évidence cette différence d'intensité dans la prise en charge des patients âgés (score de 13,2 pour les patients âgés de 80 ans et plus vs 13,6 pour les patients âgés de 65-79 ans, $p < 0,05$) (8).

D'autre part, la stratégie de prise en charge des patients âgés évolue plus généralement vers une désescalade des soins que vers le maintien ou l'intensification des thérapeutiques déjà en place. Une étude française révèle que pour 70% des patients âgés de 80 ans et plus, et décédés en Réanimation, des mesures de LATA ont été prononcées conduisant au décès.

3- Un coût moyen de séjour moins important

La meilleure reconnaissance des situations justifiant une décision de limitation des soins contribue à une moindre dépense de santé. Le coût du séjour pour les patients âgés comparé à celui des patients plus jeunes est nettement inférieur. L'étude de Boumendil *and al*, met en évidence une différence moyenne de 1280 \$ ($p < 0,001$) entre les coûts de séjours des patients âgés de 65 à 79 ans (4667 \$, ± 8843 \$), et ceux des patients âgés de 80 ans ou plus (3467 \$, ± 6129 \$) (8).

IV- Pronostic

Les patients nécessitant un recours à un service de Réanimation sont par définition graves. L'âge confère aux patients âgés une fragilité supplémentaire. Différentes études françaises retrouvent des taux de décès en Réanimation similaires variant de 30% à 50% pour des populations de 75 ans et plus, ou de 80 ans et plus (16, 21-22). Le taux de décès hospitalier retrouvé en sortie de Réanimation est de 45,2% (22).

La mortalité chez les patients âgés en Réanimation est plus élevée que celle observée chez les patients plus jeunes mais de manière non significative. Certaines études montrent un risque relatif de mortalité plus élevé, pour les patients âgés de 60 ans et plus, de 3,9 ou 2,6 (1). Seulement ces études ne tiennent compte d'aucun ajustement des facteurs confondants. En effet, après ajustement de ces facteurs, le taux de mortalité des patients âgés de 65 ans et plus apparaît similaire ou sensiblement plus élevé que celui des patients plus jeunes (1). De même, il n'existe pas de différence significative de mortalité parmi les patients âgés en comparant les différentes classes d'âges (31,9% pour les patients âgés de 75 à 79 ans, 24,8% pour ceux âgés de 80 à 84 ans et de 29,7% pour ceux âgés de 85 ans et plus ($p = NS$) (21).

D'autre part, la contribution de l'âge, concernant le risque de décès en Réanimation, est nettement inférieure, comparée à la défaillance d'organe initiale ou à la sévérité de la pathologie initiale (1, 21, 23-24). Le taux de mortalité varie de 30 à 70%, pour les patients âgés présentant une seule défaillance d'organe à l'admission, et varie de 80 à 100% pour les patients souffrant de deux ou plus de deux défaillances d'organes (20). Dans l'étude de Somme and *al*, seul le score moyen APACHE II est identifié comme un facteur indépendant de risque de mortalité (Odds ratio (OR) : 1.11, intervalle de confiance 95% (1,09-1,14), $p < 0,001$) (21).

L'âge n'est donc pas à lui seul un déterminant majeur du pronostic.

V- Devenir après la Réanimation

Il semble également important, après avoir analysé le séjour en Réanimation des personnes âgées, de s'intéresser à la période qui suit cette hospitalisation en Réanimation.

1- Survie après la Réanimation

Une étude française, dont l'objectif est d'évaluer les facteurs pronostiques d'une survie longue chez les personnes âgées de 80 ans et plus en sortie de Réanimation, retrouve un taux de survie parmi les vivants de 59% à deux mois, 33% à deux ans et 29% à trois ans (18). D'autres études confirment ces résultats avec un taux de survie variant de 50 à 57% à 1 mois et de 30 à 36% à 1 an (1, 20, 22).

Les taux de survie sont plutôt satisfaisants. Par contre, le taux de mortalité à 3 mois ou à 2 ans pour cette population est supérieur à celui de la population témoin du même âge (21).

2- Facteurs de risque de mortalité à long terme

Deux facteurs semblent plus particulièrement rattachés à un risque de décès élevé après la sortie : une pathologie sous-jacente fatale et une limitation fonctionnelle sévère avant l'admission (1, 18).

En effet, la médiane de survie est de 851 jours s'il n'existe aucun de ces deux facteurs, contre 106 si un ou les deux facteurs sont présents (18). L'étude de Somme and *al*, confirme ces résultats : l'âge et la limitation d'activité apparaissent comme deux facteurs indépendants de mortalité à long terme (21). Par contre, la sévérité initiale de la pathologie à l'admission, évaluée par le SAPS II ou le score APACHE II, n'est pas associée à une mortalité à long terme (18, 21).

3- Qualité de vie après la Réanimation

Les patients âgés admis en Réanimation et sortant vivants de l'hôpital déclarent, pour la majorité d'entre eux, une qualité de vie meilleure ou tout au moins identique à celle avant l'hospitalisation (1, 16, 20). Ces patients âgés retrouvent leur statut fonctionnel antérieur dans les mêmes proportions que les patients plus jeunes (25).

L'étude de Boumendil *and al* (18), évaluée au moyen de l'échelle IADL, la qualité de vie des patients âgés de 80 ans et plus sortis vivants de Réanimation. Cette étude retrouve un statut fonctionnel jugé « bon » pour plus de 50% des patients interrogés et une dépendance complète dans moins de 10% des cas. L'étude menée par Tabah *and al*, plus récente, retrouve des résultats similaires (22) : le niveau de dépendance est inchangé après le passage en Réanimation et la qualité de vie perçue par ces patients est similaire en comparaison à une population témoin randomisée, voire même légèrement meilleure de manière non significative.

Les personnes âgées récupèrent donc assez rapidement leur niveau d'autonomie antérieur et ce, d'autant plus que l'orientation en sortie de Réanimation s'effectue dans un service de gériatrie (21, 26). En conséquence, la perception de la qualité de vie par ces patients âgés est déclarée meilleure et une grande majorité d'entre eux (78%) envisagent comme possible une nouvelle hospitalisation en Réanimation (22). « Echapper » ou « survivre » à la Réanimation renforce probablement la force morale et diminue la peur de la mort (22, 27). Ainsi, les patients âgés ayant survécu à un séjour en Réanimation déclarent une qualité de vie satisfaisante en sortie, et ce, malgré une durée de survie plus courte.

VI- Personnes âgées en Réanimation

Le vieillissement actuel de la population se ressent jusque dans les services de Réanimation avec un accroissement de la proportion des sujets âgés admis. Cette évolution nécessite de s'adapter, les critères d'admission utilisés actuellement ne sont pas appropriés à cette population fragile et les modalités de séjour de ces patients sont différentes. Malgré l'âge élevé, les patients sortant vivants de Réanimation ne semblent pas avoir une qualité de vie altérée malgré une survie plus courte comparée à une population témoin du même âge.

D- COMA CHEZ LE SUJET AGE

L'accès aux services de Réanimation, ne peut être accessible à tout à chacun. Une sélection des patients s'impose et la sévérité de la pathologie initiale est un élément de poids lors de cette prise de décision. Or le coma, motif fréquent de demande d'admission en Réanimation, est en lui-même est un élément de gravité. Il apparaît donc intéressant d'évaluer l'impact de l'âge chez les patients dans le coma.

L'indicateur de choix utilisé pour évaluer le coma chez un patient est le score de Glasgow (GCS) (cf. annexe). En effet, différents travaux mettent en avant l'intérêt de ce score simple, rapide d'utilisation et bien connu de tous les cliniciens, qui est à la fois un marqueur descriptif du coma lors de la prise en charge mais aussi et surtout un facteur prédictif du risque de mortalité (28).

I- Age et coma : une mortalité élevée

De nombreux travaux montrent la relation inverse entre score de Glasgow et mortalité (28). En effet, pour une population de patients admis avec un coma non traumatique, défini par un Glasgow ≤ 9 , ceux qui décèdent à l'hôpital ont un Glasgow initial plus bas que ceux qui survivent à l'hospitalisation (GCS, $6,2 \pm 2,1$ versus $8,1 \pm 1,2$; $p < 0,05$) (28). Ces patients qui décèdent sont par ailleurs plus âgés que ceux qui survivent, soulignant le rôle de l'âge dans cette pathologie ($66,8 \pm 11,1$ ans versus $48,1 \pm 15,4$ ans $p < 0,05$) (28).

Le coma fait donc toute la gravité d'une pathologie et l'âge apparaît comme un facteur aggravant quel que soit l'étiologie de celui-ci.

1- Coma d'origine vasculaire

Un coma d'origine vasculaire, que la cause soit ischémique ou hémorragique, est de mauvais pronostic.

La mortalité à la suite d'un premier accident ischémique est élevée : 10% à 1 mois, et 20-30% à 3 ans (29-30). Les principaux facteurs de risque reconnus de mortalité sont la sévérité de l'AVC initial et l'âge du patient (29-30). En effet, la mortalité après un premier épisode ischémique est nettement supérieure pour les personnes âgées de 80 ans et plus (mortalité de 34,6% versus 13,4% à 1 mois, et de 51,6% versus 24,3% à 1 an) (31).

Les facteurs de risque de survenue d'une hémorragie intracérébrale sont l'hypertension artérielle (prévalence estimée à 70-80%) et l'âge. Par ailleurs, la mortalité à un mois après un AVC hémorragique est élevée, à savoir 50% ; dépendant surtout de la taille et de la localisation de l'hémorragie, mais aussi du score de Glasgow à l'admission et d'un âge supérieur à 80 ans (32-35).

Enfin, la personne âgée est plus souvent un patient sous anticoagulant ou antiagrégant au long cours, avec 8 à 11 fois plus de risques de survenue d'un accident vasculaire cérébral hémorragique, que des patients de même âge sans traitement. Le risque est encore majoré en cas d'association à un antiagrégant plaquettaire (33).

D'une manière générale, les facteurs de mauvais pronostic lors de la survenue d'un accident vasculaire sont l'âge et un score de Glasgow bas.

2- Coma secondaire à un traumatisme crânien

Un traumatisme crânien sévère est de pronostic vital et fonctionnel réservé (36). Chez les personnes âgées, ce sont principalement les chutes qui sont à l'origine des traumatismes crâniens (37).

Les facteurs de risque indépendants de mortalité identifiés en cas de traumatisme crânien sont un score de Glasgow inférieur ou égal à 8, une hypotension à l'admission, une autolyse et l'âge. Par ailleurs, le taux de mortalité et la charge des séquelles augmentent avec l'âge (38).

3- Coma secondaire à un arrêt cardio-circulatoire

La mortalité à 6 mois, après un arrêt cardio-circulatoire récupéré, est en moyenne de 81%, variant de 68% pour les patients âgés de moins de 45 ans à 94% pour les patients âgés de 80 ans et plus. L'âge est donc un facteur de risque de mortalité (39).

4- Coma d'origine épileptique

Les deux principales causes de survenue d'une épilepsie sont l'arrêt d'un traitement antiépileptique et l'accident vasculaire cérébral (40).

Parmi les facteurs de risque d'une récupération moins bonne à J90 d'une hospitalisation en Réanimation pour épilepsie, on retrouve l'âge, une agression intracérébrale, une durée élevée des convulsions et un état de mal réfractaire (40).

5- Coma secondaire à une intoxication aiguë

Une intoxication aiguë est volontaire dans environ 80% des cas (41). Les principales substances utilisées sont les sédatifs (benzodiazépines essentiellement) et l'alcool ; les deux étant souvent associés (41-43). Il s'agit majoritairement de femmes pour 65-67% (42, 44) et un antécédent d'autolyse est noté dans 43 à 50% des cas (42-44).

Les données épidémiologiques montrent une augmentation de la proportion des autolyses chez les plus de 65 ans qui comptent pour 28% de l'ensemble des suicides (d'après une conférence du Pr Soubrier, lors de 15^e congrès de l'Association Mondiale de Psychiatrie, 2011) (45-46). Beaucoup d'auteurs prédisent, entre 2010 et 2030, une augmentation du risque de suicide parmi les baby-boomers atteignant un âge avancé. Plusieurs explications sont avancées : l'entrée en maison de retraite chez la femme en fait partie (47).

La mortalité par suicide, d'une manière générale, apparaît plus élevée chez les personnes âgées et plutôt chez l'homme âgé (45). Selon la méthode utilisée, le taux de mortalité est variable : le risque de décès est moindre en cas d'intoxication médicamenteuse (0,1% lors d'une intoxication aiguë volontaire vs 3% lors d'une tentative d'autolyse autre) (41-42, 44). Une autre étude portant sur le devenir immédiat et à distance de 36 patients âgés admis en Réanimation pour intoxication médicamenteuse volontaire confirme ces résultats : 34 patients sortis vivants (94%), survie à 6 mois de 89%, à 5 ans de 52% et une récurrence avec succès est retrouvée pour 6 patients (18%) (48).

On assiste donc à une recrudescence des tentatives d'autolyse chez les personnes âgées avec cependant une mortalité faible en cas d'intoxication volontaire.

II- Coma chez la personne âgée

Le coma en lui-même est un élément de gravité lors de la prise en charge d'un patient. Les étiologies à l'origine du coma sont nombreuses et le pronostic est variable selon celles-ci. Excepté quelques causes rapidement réversibles (épilepsie, intoxication), la grande majorité des causes de coma a un pronostic défavorable, ce d'autant que l'âge est élevé.

Parallèlement, le siècle dernier a vu naître et se développer les techniques de prélèvements et de greffes. Cette activité de prélèvements a connu une croissance importante, qui s'est rapidement heurtée à une pénurie des organes disponibles.

Le pronostic effroyable du coma chez le sujet âgé et la pénurie de greffons ont conduit à s'interroger sur la prise en charge de ces patients et plus particulièrement, sur la possibilité éventuelle d'un prélèvement d'organe. Dès lors, les critères de sélection des donneurs ont alors été élargis.

E- PMO ET SUJET AGE

L'âge n'étant plus considéré comme un facteur limitant pour le don d'organes, les personnes âgées représentent une source potentielle de donneurs.

I- Histoire de la greffe d'organe

La transplantation d'organes en France s'est développée progressivement au siècle dernier : premiers essais de sutures vasculaires dans les années 1900, principe de la conservation par le froid dans les années 1930, découverte du système HLA par Dausset en 1952, 1ères greffes rénales réussies en 1951 et 1953, diversification des organes greffés dans les années 1960 et surtout apparition de la ciclosporine dans les années 1980 permettant l'apogée de la transplantation.

Le premier service de Réanimation médicale, avec l'apparition de techniques d'assistance circulatoire et de ventilation artificielle, est ouvert en 1954, à l'hôpital Claude Bernard à Paris. Ces progrès permettent de maintenir et de conserver les fonctions vitales des patients. Apparaît alors des patients maintenus artificiellement en vie mais dont le cerveau n'est plus à même de jouer son rôle régulateur. Cet état, nommé « coma dépassé » et décrit en 1959 par Pierre Mollaret et Maurice Goulon, évolue rapidement avec la compréhension des mécanismes physiopathologiques vers la notion de mort cérébrale et l'idée d'irréversibilité de cet état.

Après cheminement des idées, débats éthiques intenses et intervention du législateur, l'individu en mort cérébrale est finalement reconnu comme mort autorisant une désescalade des thérapeutiques actives. C'est ainsi que dans les années soixante, ces patients au cerveau dévasté et sous assistance, dans un contexte de développement des techniques de transplantations, sont vus comme une opportunité, une source idéale de donneurs potentiels.

Actuellement, le prélèvement multi-organes est reconnu comme une activité médicale à part entière, encadré légalement, concédant un rôle majeur aux services de Réanimation.

II- Les personnes âgées concernées par le prélèvement d'organes

L'activité de prélèvement d'organes a connu initialement une forte croissance, probablement suite aux campagnes de sensibilisation et à une meilleure reconnaissance du diagnostic de mort encéphalique (49-50). Mais, depuis 2006, le nombre de donneurs potentiels recensés reste stable (cf. Figure 3).

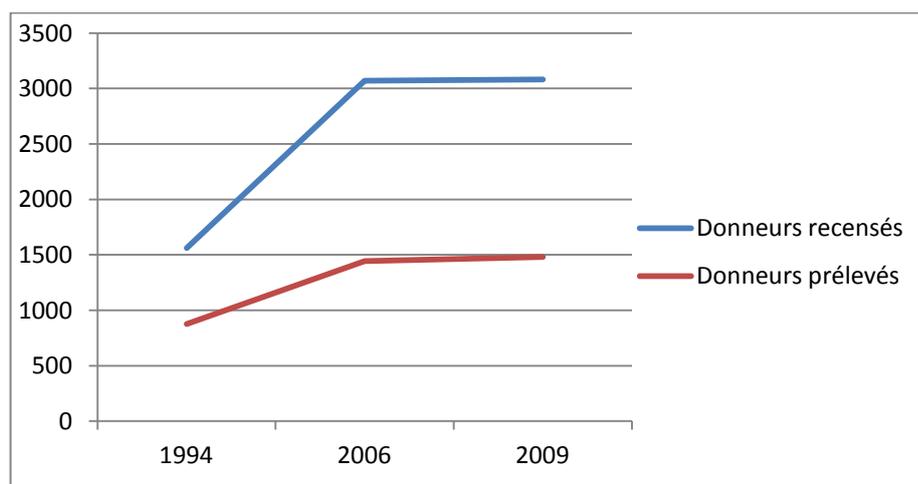


Figure 3 : Evolution des donneurs recensés et prélevés de 1994 à 2009, d'après (51)

Face à la pénurie d'organes, les critères de sélection des greffons ont été élargis : l'âge n'est plus un facteur limitant pour le prélèvement. Dès lors, la proportion de personnes âgées de 65 ans et plus, recensées et prélevées, s'est considérablement accrue. On est passé, en France, de 18 donneurs prélevés âgés de 65 ans ou plus en 1996, à 410 en 2010 (51) (cf. Figure 4).

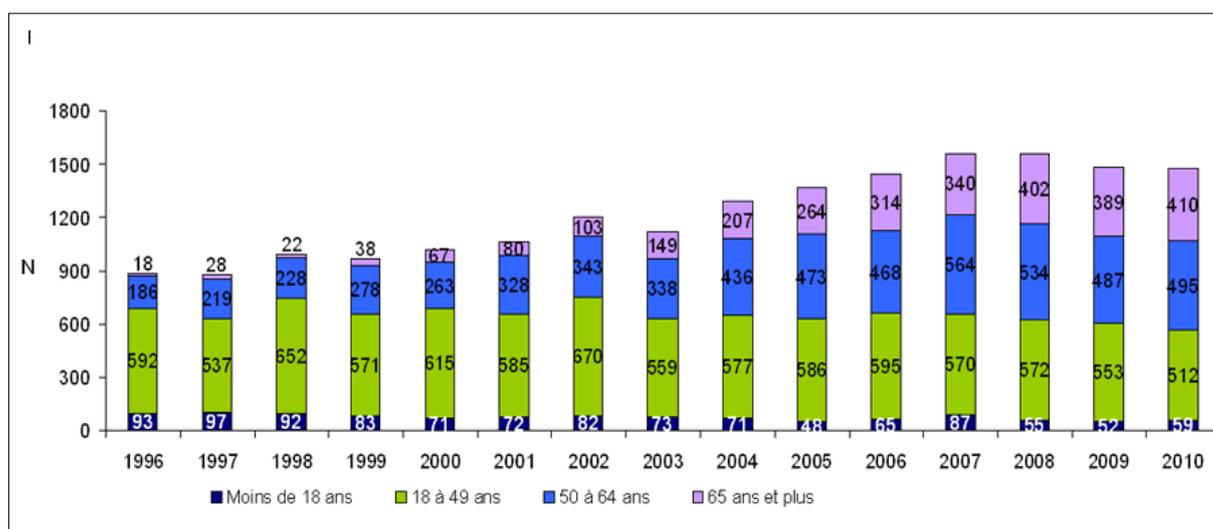


Figure 4 : Evolution de la répartition des âges des donneurs en ME, d'après les données de l'Agence de la Biomédecine

Le nombre total de donneurs recensés et prélevés n'a cessé de croître de 1994 à 2006. Par contre, le taux de prélèvements (donneurs prélevés/donneurs recensés) est resté stable, entre 45 et 50 % au cours des années (51-52).

La principale cause de non prélèvement est l'expression d'une opposition, exprimée par le patient dans 40% des cas et par la famille dans 60% des cas (51). Viennent ensuite les antécédents du patient et un obstacle médical (cf. Figure 5).

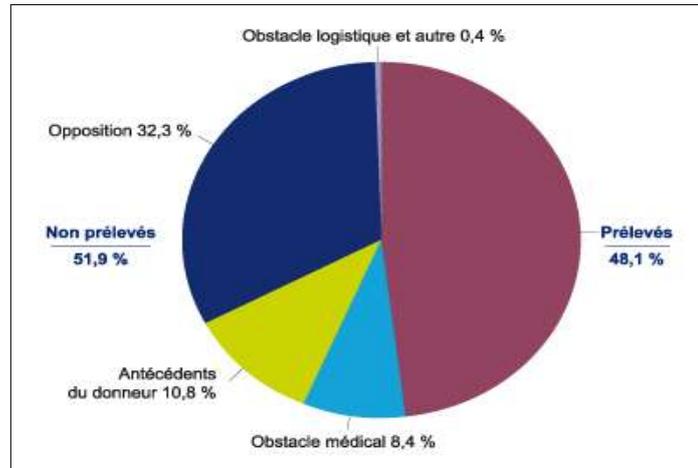


Figure 5 : Devenir des donneurs potentiels en ME, d'après les données 2009 de l'Agence de la Biomédecine

Le taux de refus est en moyenne de 30-35%, en France comme dans d'autres pays européens et aux Etats-Unis (53-54). Suite aux campagnes de sensibilisation, la possibilité d'un don d'organes en cas de mort encéphalique est acquise pour 60% des personnes interrogées. Cependant, parmi ces personnes, seul la moitié en a parlé à son entourage proche (55).

L'activité de prélèvements d'organes a donc tendance à stagner actuellement par manque de greffons disponibles. La réponse apportée, à savoir la suppression d'un âge limite, a autorisé le prélèvement chez des sujets de plus en plus âgés. Il est alors intéressant de chercher à évaluer l'impact de ces prélèvements effectués chez des personnes âgées, sur la fonction et la survie des greffons.

III- Greffons de donneurs âgés : résultats

Les personnes âgées en état de mort encéphalique prélevées sont de plus en plus nombreuses. Ces organes ont subi les effets du vieillissement physiologique lié à l'âge avancé du patient prélevé. Il est donc intéressant d'évaluer l'impact de l'utilisation de ces greffons « âgés ».

1- Greffes rénales : résultats

Les reins prélevés, chez des donneurs âgés de 55 ans et plus, en mort encéphalique, sont transplantés de manière significative à des receveurs plus âgés (49,2 ans vs 43,7 ans, $p < 0,001$) (56).

Le suivi de ces greffons rénaux prélevés chez des sujets âgés montre que la fonction rénale est moins bonne, à court et à long termes (à 3 mois, 1 an, et 4ans, $p < 0,001$ et à 8 ans, $p = 0,03$), sans qu'il n'existe de différence significative de la courbe de survie, en comparaison à des greffons rénaux prélevés chez des sujets plus jeunes (survie à 5 ans : 77% vs 88%, survie à 10 ans : 68% vs 82%, $p = 0,3$) (56).

Par ailleurs, de nombreux travaux ont permis d'établir des recommandations pour améliorer l'ensemble de la prise en charge de ces greffons et ainsi réduire les inégalités entre un greffon de sujet âgé dit « marginal » et un greffon « idéal » (57-58).

De plus, la recherche se poursuit, afin d'optimiser toujours plus la bonne réussite des greffes, tout particulièrement lorsque le greffon provient d'un donneur âgé. Pour exemple, une étude menée aux Etats-Unis, au Canada et en Europe a montré l'intérêt de l'utilisation d'une nouvelle molécule moins toxique pour le rein comparée aux immunosuppresseurs classiques (59).

Ainsi, la survie intéressante des greffons rénaux de donneurs âgés et les travaux de recherche pour améliorer les techniques de transplantation, encouragent la poursuite de cette activité de prélèvement rénal chez le sujet âgé.

2- Greffes hépatiques : résultats

Le sujet âgé, dont le foie est prélevé, est majoritairement une femme (59% vs 33%, $p < 0,001$) et la cause du décès est principalement une cause cérébrale vasculaire (60-61).

Les études plus anciennes, menées dans les années 90, retrouvent une moins bonne fonction des organes et une survie moindre du greffon hépatique plus l'âge du donneur augmente (survie du greffon à 3 mois : 81% vs 91%, $p < 0,001$; à 1 an : 76% vs 85%, $p < 0,007$; à 2 ans : 71% vs 80%, $p < 0,005$) (60, 62-63).

Malgré ces constatations, ces études ne sont pas en défaveur du prélèvement hépatique chez les sujets âgés. En effet, ces études notaient de manière intéressante, que les résultats observés pour les greffons provenant de sujets âgés, étaient comparables à ceux retrouvés quelques années auparavant pour des greffons provenant de sujets plus jeunes (taux d'échec de 27,2% pour des greffons de donneurs âgés de plus de 50 ans en 1992 et de 26,9% pour des greffons provenant de sujets jeunes en 1987) (64). Ce constat laissait alors envisager une possibilité d'amélioration.

Ces différents travaux n'excluaient donc en rien le prélèvement hépatique chez le sujet âgé. D'autre part, une majorité des receveurs retrouvaient une fonction hépatique normale (76% des greffons de sujets âgés de plus de 60 ans et 94% des greffons de sujets jeunes selon Yersiz *and al*, et la survenue d'une dysfonction hépatique, quand elle survenait, apparaissait sur le long terme (62-63). Enfin, Hoofnagle *and al*, notait une survie de la greffe et du receveur similaire, lorsque le greffon prélevé chez le sujet âgé est jugé de bonne qualité par le chirurgien (60).

D'autres études plus récentes confortent cette impression puisqu'actuellement, la survie des greffons à 5 ans n'est pas différente selon l'âge des donneurs (>50 ans vs <50 ans, $p = 0,604$) (61). Enfin, il est intéressant de noter dans les études plus récentes, que la transplantation hépatique avec un greffon de sujet âgé, chez des sujets souffrant d'une cirrhose alcoolique, offre des durées de survie intéressantes (65).

En conclusion, le prélèvement hépatique chez le sujet âgé est une alternative intéressante pour des patients en attente de greffe.

IV- Le PMO chez le sujet âgé

L'amélioration des connaissances et des pratiques a conduit à une meilleure prise en charge en Réanimation des patients comateux d'une part et des patients âgés d'autre part. Les services de Réanimation sont donc amenés à prendre en charge de plus en plus des personnes âgées dans le coma. Cependant, devant le pronostic sombre du coma chez le sujet âgé, la prise en charge de ces patients peut aboutir à envisager la possibilité d'un prélèvement d'organes, attitude encouragée par les différentes études évaluant le devenir des greffons de donneurs âgés. En effet, les greffons provenant de donneurs âgés ont une fonction plus souvent altérée mais sans retentissement sur la survie du greffon lui-même ou du patient.

Fort de cette analyse, nous avons souhaité regarder l'impact de la prise en charge de cette population de personnes âgées dans le coma admise au sein du service de Réanimation Médicale du CHU de Nantes, sur le pronostic et sur l'activité de PMO.

DEUXIEME PARTIE : ETUDE CLINIQUE

L'expérience grandissante de la prise en charge des patients âgés, et l'objectif d'augmentation des éventuels dons d'organes chez ces « donneurs potentiels », ont favorisé la multiplication des admissions en Réanimation ces dernières années, de patients âgés comateux. Nous avons souhaité mener une étude pour évaluer cette population de sujets âgés admis en Réanimation pour coma; en décrivant cette population d'une part et en se focalisant d'autre part, sur l'impact direct du projet de soin initial sur le pronostic et sur l'activité de prélèvement d'organes.

A- METHODOLOGIE DE L'ETUDE CLINIQUE

I- Objectifs

Ce travail est avant tout descriptif et observationnel. Il s'agit de décrire une population bien particulière ; les personnes âgées admises en Réanimation pour coma pendant une période définie de 3 ans.

Tout d'abord, afin de faire un état des lieux précis, une description de la population et de la prise en charge est réalisée.

Ensuite un focus plus particulier est réalisé pour évaluer le pronostic et le devenir de ces patients à court et moyen terme, en fonction de la cause et en fonction du projet de soins.

Enfin, ce travail permet également d'évaluer l'impact de la prise en charge de ces patients âgés dans le coma sur l'activité de PMO, pour le service de Réanimation Médicale.

II- Type d'étude

Il s'agit d'une étude rétrospective observationnelle.

III- Site de l'étude

Cette étude est mono-centrique. Elle est menée au sein du service de Réanimation Médicale (20 lits et en moyenne 900 admissions par an) du CHU de Nantes (1500 lits et en moyenne 32 000 admissions par an via le service d'accueil des urgences).

Le service de Réanimation médicale du CHU est particulièrement impliqué dans le prélèvement d'organes et participe pour quasiment la moitié des PMO réalisés au CHU de Nantes (cf. Tableau 1).

PMO n(%)	2008	2009	2010	Total
CHU Total	34	40	31	105
<i>Réa Med</i>	<i>13 (38%)</i>	<i>19 (47,5)</i>	<i>14 (45%)</i>	<i>46 (44%)</i>

Tableau 1 : PMO au CHU de Nantes et en Réanimation Médicale

IV- Durée de l'étude

Notre étude porte sur les patients admis pendant 3 ans, du 1^{er} janvier 2008 au 31 décembre 2010.

V- Critères d'inclusion

De manière exhaustive, tous les dossiers de patients admis en Réanimation médicale au CHU de Nantes entre le 1^{er} janvier 2008 et le 31 décembre 2010 répondant aux deux critères suivants sont inclus :

- **Patients âgés de 75 ans et plus**

ET

- **Coma à l'admission défini par un score de Glasgow ≤ 9**

VI- Sources de recueil des données

Les données ont été recueillies à partir de 3 sources : le dossier médical du patient, l'appel téléphonique à la famille ou au médecin traitant et le centre de coordination des greffes.

1- Le dossier médical

Le dossier médical du séjour de chacun des patients admis dans le service est archivé et conservé et a été intégralement relu pour les besoins de l'étude. Les données relevées sont :

- *les informations cliniques relatives au séjour du patient*
- *les examens complémentaires réalisés*
- *les données rapportées sur les feuilles de LATA*

2- L'appel téléphonique

Un contact téléphonique avec les familles a été établi pour chaque patient dans le but de connaître le devenir jusqu'à 1 an après la sortie de Réanimation et afin d'obtenir une évaluation a posteriori la plus exacte possible du statut fonctionnel antérieur à l'hospitalisation.

3- Le centre de coordination des greffes

Une partie de notre étude s'attache plus spécifiquement aux patients pour lesquels un projet de prélèvement multi-organes a été envisagé. Un croisement des datas en vue de validation est recherché auprès du centre de coordination des greffes du CHU de Nantes.

VII- Les données recueillies

Pour l'ensemble des dossiers retenus, un certain nombre de données sont extraites, depuis la phase pré-hospitalière avec notamment l'autonomie, le statut fonctionnel et les antécédents, jusqu'à la phase post-hospitalière consacrée au devenir du patient, en passant par l'hospitalisation en Réanimation avec le mode d'admission, l'évaluation de la gravité à l'entrée et la prise en charge dans le service.

Ces données sont listées ci-dessous.

Données démographiques

- âge
- sexe
- lieu de vie
- statut marital

Autonomie et statut fonctionnel

Le score de Knaus : évaluation de l'activité et du suivi médical dans les six mois précédant l'admission (66) (cf. annexe).

Le score de Mac Cabe : estimation de l'espérance de vie de chaque patient (67) (cf. annexe).

Autonomie et dépendance de chaque patient évaluées par téléphone :

D'une manière générale, la notion de dépendance est conditionnée par le besoin ou non d'une aide pour réaliser une activité ou une action (nécessité de recours à un tiers).

Cette dépendance peut être évaluée au moyen d'échelles : grille AGGIR (personnes institutionnalisées), l'échelle IADL de Katz (évaluation des activités de la vie quotidienne) (68), l'échelle de Wood utilisée par l'OMS (impact des maladies en termes de déficience, incapacité et handicap) ou encore l'échelle DAD (mesure quantitative des capacités fonctionnelles de patients déments à domicile) (69).

En s'inspirant de ces différentes échelles, nous avons choisi de restreindre, dans le cadre d'une étude rétrospective, à quelques données simples l'évaluation du niveau d'autonomie de nos patients :

- l'habillement et la toilette sans ou avec aide
- la marche sans ou avec aide
- le périmètre de marche
- la possibilité de sortie hors du domicile
- la pratique d'activités parmi le jardinage/bricolage, le sport incluant la marche régulière, les vacances ou la participation à une association
- l'existence de troubles cognitifs ou d'une démence (diagnostiqués ou rapportés par l'entourage)

Etat de santé des patients à l'admission

Pour chacun des patients sont relevées les données suivantes.

Facteurs de risque

- consommation alcoolique sevrée ou non depuis plus de 6 mois
- consommation tabagique sevrée ou non depuis plus de 1 an

Les antécédents

Neurologiques

- accidents vasculaires ischémiques ou hémorragiques et la date de celui-ci
- épilepsie traitée ou non, avec ou non antécédent de passage en Réanimation pour état de mal épileptique
- traumatisme crânien sévère avec ou non une prise en charge en Réanimation

Cardiaques

- HTA
- Insuffisance cardiaque, évaluée par la classification de la NYHA et estimée pour chaque patient principalement sur l'interrogatoire de l'entourage.
- IDM, angor ou pontage coronarien
- ACFA
- remplacement valvulaire

Respiratoires

- insuffisance respiratoire de type BPCO, avec ou non antécédent de prise en charge en soins intensifs de pneumologie ou en Réanimation pour décompensation aiguë

Psychiatriques

- tentative d'autolyse, avec ou non passage en Réanimation

Autres

- diabète insulino-dépendant
- insuffisance rénale, dialysée ou non
- cancer, avec ou sans chimiothérapie en cours

Hospitalisation récente

Une hospitalisation dans l'année précédente est recherchée :

- au niveau de la liste des épisodes du patient sur CLINICOM ; le logiciel informatique du CHU de Nantes,
- auprès des familles et du médecin traitant

Les traitements

Pour chaque patient, on s'intéresse à l'existence dans le traitement habituel : d'anticoagulants ou antiagrégants plaquettaires, d'antihypertenseurs, d'anti-arythmiques ou de traitement à visée neuropsychiatriques (NL, BZD, antidépresseur et anxiolytique).

Données du séjour à l'hôpital

Admission

- type (directe par le SAMU ou non directe) et la provenance du patient
- dates d'entrée et de sortie, durée du séjour
- orientation en sortie
- coût du séjour

Etiologie

- cause du coma
- projet de soins à l'admission : curatif ou PMO exclusif

Evaluation de la gravité à l'admission

- Glasgow initial
- IGS II : évalue le risque de morbi-mortalité (cf. annexe) (70)
- SOFA score (Sequential organ failure assessment) : évalue le niveau de défaillance des grandes fonctions vitales (cf. annexe) (71-72)
- existence d'une ou plusieurs défaillances d'organes selon les critères de Bone (73)
- traitements et suppléances initiés en pré-hospitalier

Prise en charge en Réanimation

- persistance ou apparition d'une défaillance d'organe et prise en charge
- les examens complémentaires réalisés
- la survenue de complications iatrogènes ou nosocomiales

Devenir des patients

- survie et orientation en sortie de Réanimation et survie à J28, à J90 et à 1 an

Evaluation de l'activité de PMO

Enfin, une dernière partie du recueil des données concerne les patients pour lesquels un projet de prélèvement multi-organes a été envisagé. Pour ces patients, nous nous sommes intéressés :

- à la décision du projet de PMO et au moment de l'information à la famille
- à la cause du coma
- à la prise en charge diagnostique et thérapeutique de ces patients
- à la réalisation ou non du prélèvement

VIII- Statistiques

Les valeurs numériques continues ont été rapportées sous forme de moyenne et écart type. Les valeurs qualitatives discontinues ont été rapportées par le nombre de patients et les pourcentages correspondants dans chaque catégorie.

Pour comparer les groupes de patients (notamment en fonction du projet de soin), les moyennes ont été comparées par des tests t de Student. Les pourcentages ont été comparés par des tests exact de Fischer.

Un p inférieur à 0.05 était considéré comme statistiquement significatif.

Les données ont été saisies sur un tableau Excel (Microsoft®).

Les analyses ont été réalisées grâce au logiciel de statistiques PASW Stat 18.0.0.

B- RESULTATS DE L'ETUDE CLINIQUE

I- Description générale de la cohorte

1- Définition de la population

Du 1^{er} janvier 2008 au 31 décembre 2010, 2655 patients ont été admis dans le service de Réanimation Médicale. Les patients âgés de 75 ans ou plus représentent 11,6% des admissions au cours de cette période (cf. Tableau 2). Parmi ces patients âgés, 71 présentent un coma défini par un Glasgow ≤ 9 , soit 2,7% des admissions (23% des patients âgés de 75 ans ou plus) : **71 patients inclus**.

Entrées en Réanimation	2008	2009	2010	Total
Nb de patients admis	885	869	901	2655
≥ 75 ans admis : n (%)	99 (11,2%)	101 (11,6%)	108 (12%)	308 (11,6%)
≥ 75 ans et GCS ≤ 9	20 (2,3%)	24 (2,8%)	27 (3%)	71 (2,7%)

Tableau 2 : personnes âgées et coma en Réanimation de 2008 à 2010

Il est à noter que sur les 3 années de l'étude, la proportion des patients âgés admis dans le service de Réanimation médicale du CHU de Nantes semble continuellement croissante.

2- Validation des critères d'inclusion

2-1- Age

Par définition et compte tenu des critères d'inclusion, tous les patients sont donc âgés de plus de 75 ans. La moyenne d'âge de $79,21 \pm 2,9$ ans avec un âge maximum de 86 ans. Cependant, plus de la moitié de la population est âgée de moins de 80 ans (cf. Figure 6).

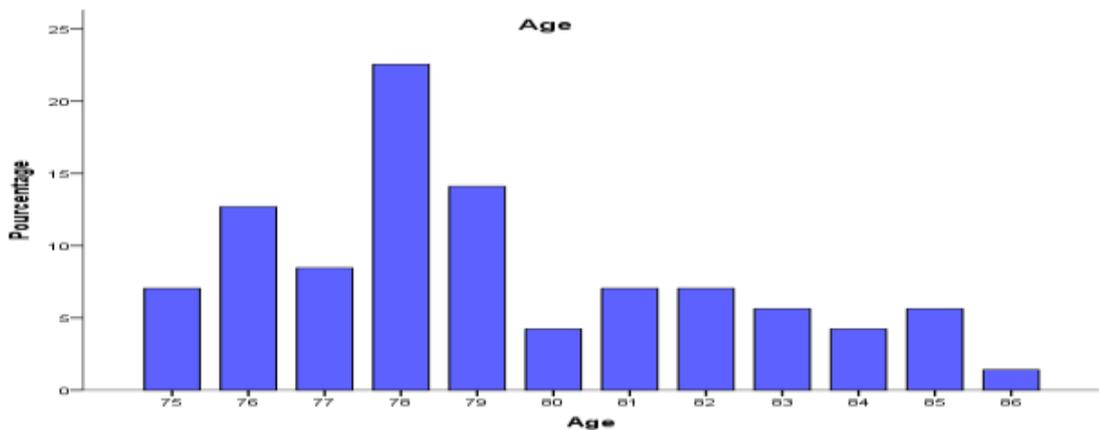


Figure 6 : Répartition des âges pour l'ensemble de la population

2-2- Glasgow

Comme le stipulaient les critères d'inclusion, le score de Glasgow initial moyen, qui permet d'évaluer la profondeur du coma est de $5,1 \pm 2$ variant de 3 à 9 (28) (cf. Tableau 10).

II- Deux populations distinctes

71 patients âgés de 75 ans ou plus sont admis pour coma. Cependant, l'admission en Réanimation n'a pas la même finalité pour tous ces patients. En effet, 2 populations bien distinctes sont identifiées (cf. Figure 7) :

► Des patients admis pour une prise en charge thérapeutique du coma avec un projet de soins est curatif (n = 47)

► Des patients admis sans projet de soins curatifs pour lesquels SEUL le projet de PMO justifie l'admission en Réanimation (n = 24)

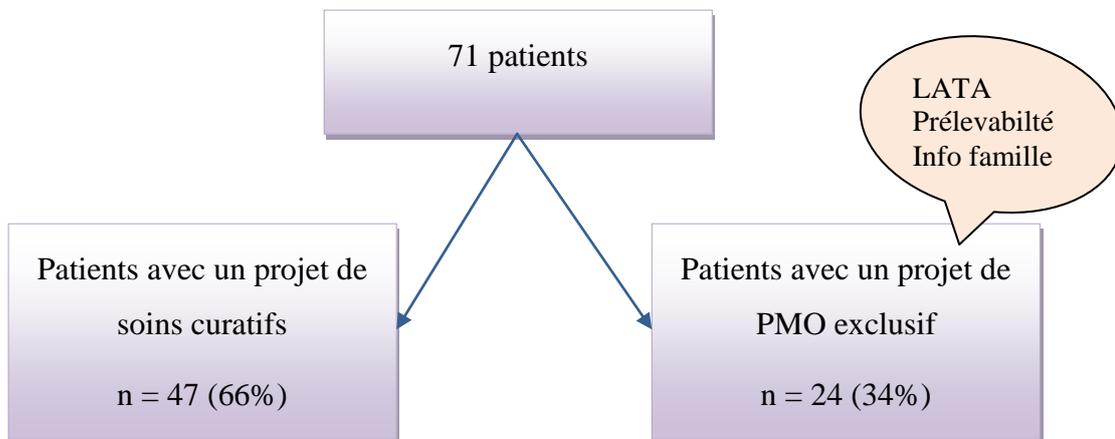


Figure 7 : Projets à l'admission

Pour 24 patients, l'admission en Réanimation est basée uniquement et exclusivement sur un projet de PMO éventuel. Ces patients ne sont donc pas pris en charge en Réanimation dans un but curatif. La mise en place d'un tel projet pour un patient est bien codifiée et décrite dans le protocole de prise en charge du PMO interne au CHU de Nantes, en accord avec les recommandations des sociétés savantes. Ainsi, ce projet n'est envisageable qu'après :

1) confirmation d'un état pathologique au-delà de toutes ressources thérapeutiques, amenant à une décision de LATA discutée de manière collégiale entre les Urgentistes, les spécialistes concernés (souvent les Neurochirurgiens) et les Réanimateurs,

2) réalisation d'un bilan de prélevabilité, comprenant un ionogramme et une échographie rénale,

3) information de la famille et recueil de la non-opposition à ce projet, démarche réalisée en collaboration avec le centre de coordination des greffes.

Lorsque toutes les étapes de la procédure sont réalisées, un contrat de soins est établi avec la famille. La personne âgée dans le coma est admise en Réanimation dans le seul objectif de l'attente d'un éventuel passage en mort encéphalique autorisant le prélèvement d'organes. Un délai d'attente « raisonnable » (classiquement de 48-72 heures), est défini par l'équipe médicale en accord avec la famille. Ce contrat est réévaluer quotidiennement et dès que la famille le souhaite. Au-delà, seul les soins de confort sont poursuivis et des modalités de LATA sont envisagées.

Ainsi, dès l'admission, on différencie deux populations distinctes avec deux projets clairement différents.

III- Description détaillée de l'ensemble de la cohorte

1- Description démographique des patients

1-1- Démographie

1-1-1- Sexe et âge

La répartition par sexe est équilibrée avec 51% d'hommes (n = 35) et 49% de femmes (n = 36). L'âge et le sexe ne diffèrent pas selon le projet de soins (cf. Tableau 3).

n,%	71 patients	47 projets « curatifs »	24 projets « PMO »	p
Age	79,2 ± 2,9	79 ± 2,9	79,6 ± 2,9	NS
Sexe (% M)	51	55	41	NS

Tableau 3 : Comparaison de l'âge et du sexe en fonction du projet de soins initial

1-1-2- Statut marital et lieu de vie

Les patients de notre cohorte sont pour la plupart mariés ou en couple, et vivent majoritairement à domicile, faisant présager une autonomie conservée (cf. Tableau 4).

Population n = 71		% (n)
Lieu de vie	Domicile	87% (62)
	Résidence/foyer	3% (2)
	MDR	11% (7)
Statut marital	Couple	61% (43)
	Veuf	37% (26)
	Célibat	3% (2)

Tableau 4 : Lieu de vie et statut marital de l'ensemble de la population

1-2- Statut fonctionnel et autonomie

Le statut fonctionnel des patients peut être évalué au moyen des scores de Knaus et de Mac Cabe. L'autonomie est évaluée sur l'indépendance des patients à réaliser les principales tâches de la vie quotidienne en s'inspirant des échelles reconnues et validées.

1-2-1- Scores de Knaus et de Mac Cabe

Les patients âgés admis en Réanimation ont un « bon » statut fonctionnel : score de Knaus égal à A ou B pour plus de 90% des patients et score de Mac Cabe égal à 1 pour 80% de la population (cf. Tableau 5).

Aucune différence significative de l'état de santé antérieur n'est retrouvée en comparant les patients admis avec un projet curatif et ceux admis pour un PMO exclusif (cf. Tableau 5). On aurait pu imaginer que les patients admis pour PMO auraient subi une sélection moins forte avec donc une autonomie plus restreinte.

1-2-2- Evaluation de l'autonomie

L'autonomie des patients âgés admis en Réanimation est élevée : autonomie à la toilette pour 93%, marche sans aide pour 80% et troubles des fonctions supérieures étiquetés ou rapportés par l'entourage pour seulement 7% de cette population (cf. Tableau 5). Par ailleurs, le périmètre de marche obtenu pour 66 patients (93%), est peu limité : 75% des patients a une possibilité de marche supérieure à 500 m.

Pour 67 patients (94%), la pratique d'activités a pu être évaluée. Les deux tiers des patients interrogés (66%) pratiquent une activité parmi le jardinage/bricolage, le sport, les vacances ou la participation à une association. La moitié d'entre eux pratiquent deux ou plus de deux activités (cf. Figure 8).

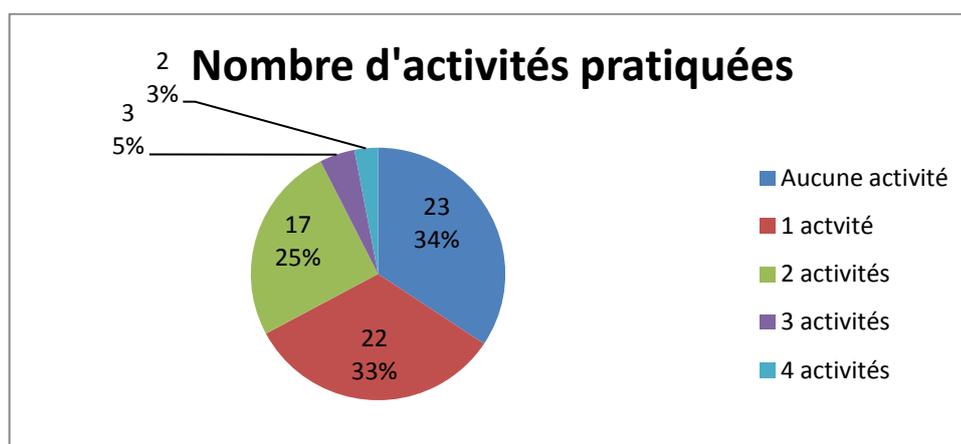


Figure 8 : Nombre d'activités pratiquées par l'ensemble de la population (n = 67)

Cette population de patients âgés est donc très autonome et également majoritairement active. Comme pour l'état de santé des patients, le degré d'autonomie ne diffère pas selon le projet initial motivant l'admission (cf. Tableau 5). Cette absence de différence souligne une sélection à l'admission probablement forte, même pour les patients admis pour PMO.

%	71 patients	47 projets « curatifs »	24 projets « PMO »	p
Mc Cabe 1/ 2 / 3 (%)	80/18/2	72/26/2	96/4/0	NS
Knaus A/B/C (%)	2/90/8	2/87/11	0/96/4	NS
Marche sans aide (%)	80	74	91	NS
Toilette sans aide (%)	83	83,7	81,7	NS
Périmètre de marche >500m	75	75	75	NS

Tableau 5 : Description du statut fonctionnel et de l'autonomie des patients

1-3- Facteurs de risque, antécédents, traitements et hospitalisation

1-3-1- Facteurs de risque éthylo-tabagiques

Peu de facteurs de risque liés au comportement sont rapportés pour cette population de personnes âgées (cf. Tableau 6).

Population n = 71	n (%)
Conso OH	11 (15%)
Sevré > 6mois	2/11 (18%)
Conso tabac	20 (28%)
Sevré > 1an	15/20 (75%)

Tableau 6 : Facteurs de risque pour l'ensemble de la population

1-3-2- Antécédents

Les antécédents cardiovasculaires sont prédominants car retrouvés chez 62 patients (87%) avec une prévalence majeure pour l'HTA (cf. Tableau 7 et Figure 9).

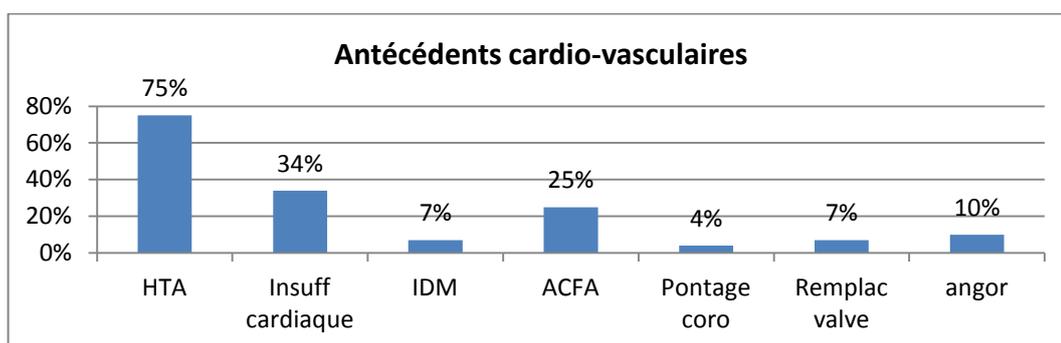


Figure 9 : Importance des principaux antécédents cardio-vasculaires dans l'ensemble de la population

Les antécédents neurologiques, présents pour 19 patients (27%), sont quant à eux dominés par les AVC (10 patients, 14%), de nature ischémique à 80% et récents car datant de moins de 1 an dans 70% des cas. Concernant les autres antécédents neurologiques, 1 patient parmi les 7 patients épileptiques connus (10%) a déjà fait un séjour en Réanimation pour un état de mal épileptique (cf. Tableau 7).

Enfin, la part des antécédents psychologiques n'est pas négligeable : 24 patients (34%) ont un traitement antidépresseur ou un syndrome dépressif mentionné avec pour 4 d'entre eux (17%) une tentative d'autolyse rapportée (cf. Tableau 7).

Ensemble de la population n = 71		n (%)
Au moins 1 antécédent cardiaque 62 (87%)	- HTA 53 (75%) - Insuffisance cardiaque 24 (34%) - Angor 7 (10%) - IDM 5 (7%) - Pontage 3 (4%) - ACFA 18 (25%)	
Au moins 1 antécédent neurologique 19 (27%)	- AVC 10 (14%) : - ischémique : 8 (80%) - hémorragique : 2 (20%) - date < 1 an : 7 (70%) - Epilepsie 7 (10%) : - sous ttt : 6 (86%) - passage en réa : 1 (14%) - TC grave 1 (1%) - Méningite 1 (1%)	
Au moins 1 antécédent respiratoire 15 (21%)	- BPCO 4 (6%) avec passage SI ou réa 1 (25%) - EP 5 (7%) - SAS 3 (4%) - Asthme 1 (1%)	
Au moins 1 antécédent psychiatrique 24 (34%)	- Tentative autolyse 4 (17%), aucun passage en réa	
Autres	- Insuffisance rénale 10 (14%), aucun dialysé - Cancer 2 (2%), aucun sous chimiothérapie - DID 6 (8%)	

*Tableau 7 : Principaux antécédents pour l'ensemble de la population
TC : traumatisme crânien, BPCO : broncho-pneumopathie obstructive, EP : embolie pulmonaire
SAS : syndrome d'apnées du sommeil, DID : diabète insulino-dépendant.*

1-3-3- Hospitalisation antérieure

L'information est obtenue pour 68 patients (96%) : une hospitalisation dans l'année précédente est retrouvée pour 19 patients (30%), dont une en Réanimation pour un patient à l'occasion d'un sepsis sévère.

1-3-4- Traitements

Un traitement anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire, majorant le risque hémorragique, est présent pour la grande majorité des patients : 21 patients sont sous AVK (30%) et 26 sous antiagrégant plaquettaire (37%), soit 47 patients au total représentant 66% de notre population. Une association des deux est retrouvée pour 4 d'entre eux (cf. Tableau 8).

Par ailleurs, plus de la moitié de notre population (39 patients, 55%) possède un traitement à visée neuropsychiatrique au long cours. Une association de plusieurs de ces traitements, majorant le risque d'effets secondaires, est retrouvée pour 9 patients (13% de la population) (cf. Tableau 8).

Ensemble de la population n = 71	% (n)
Anticoagulant	
AVK	30%(20)
Lovenox	4%(3 dont 1 curatif en relais de l'AVK)
Antiagrégant	37%(26)
Association AVK-antiagrégant	6%(4)
ttt cardiaque	
Anti-HTA	73%(52)
AA	44%(31)
ttt neuropsychiatrique	
≥1 ttt	55%(39)
NL	3%(2)
ATD	25%(18)
BZD	30%(21)
Anxio	13%(9)

Tableau 8 : Vu d'ensemble des traitements pris par l'ensemble de la population

AVK : anti-vitamine K, AA: anti-arythmique, ttt : traitement, NL : neuroleptique, ATD : antidépresseur, BZD : benzodiazépine, Anxio : anxiolytique

1-4- Provenance des patients

L'admission est directe lorsque le patient est amené dans le service de Réanimation par le SAMU : c'est le cas pour 20 patients (28%), avec un passage direct par le scanner pour 13 d'entre eux (65%). Les autres patients sont admis principalement (63%) depuis un service d'urgences, du CHU ou d'un autre hôpital (cf. Figure 10).

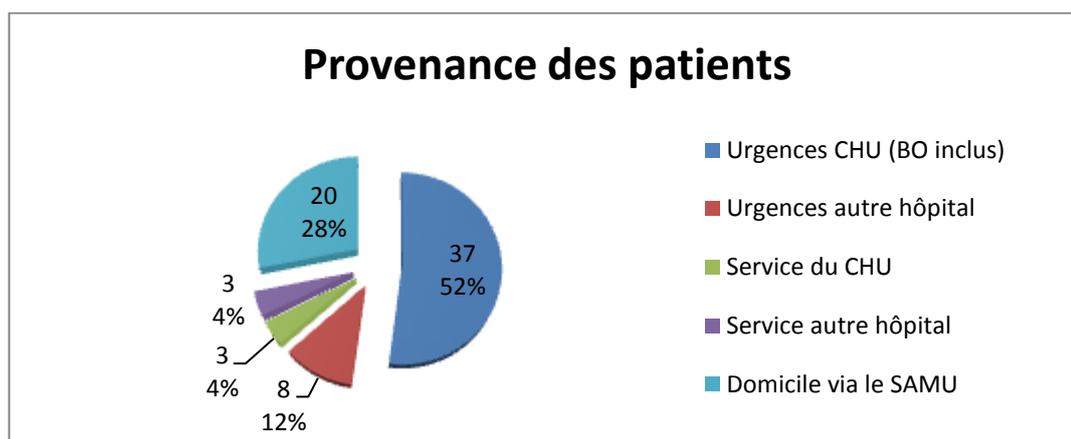


Figure 10 : Répartition des lieux de provenance des patients (BO : bloc opératoire)

2- Causes du coma

2-1- Ensemble des causes

Dans cette cohorte de 71 patients, les 3 grandes causes du coma chez le sujet âgé sont : vasculaires (22%), traumatiques (24%) et anoxique après arrêt cardio-respiratoire (ACR) (14%). Viennent ensuite l'épilepsie (15%) et les intoxications volontaires (13%) (cf. Figure 11).

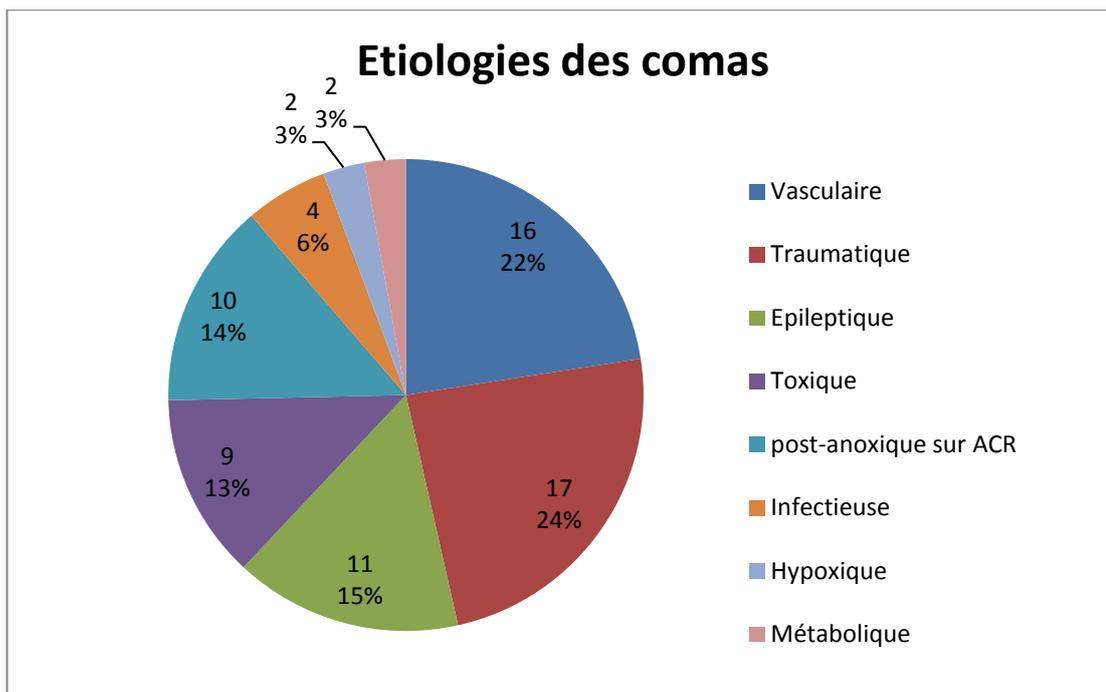


Figure 11 : Etiologies des comas des personnes âgées de 75 ans ou plus en Réanimation

2-2- Causes des comas et projets de soins

La répartition est très différente selon le projet de soins envisagé à l'admission. Dans le groupe PMO, il y a majoritairement des comas d'origine vasculaire ou traumatique : 81% des patients avec un coma vasculaire et 59% des patients avec un coma traumatique ont un projet de PMO exclusif. (cf. Tableau 9).

	71 patients n (%)	47 projets « curatifs »	24 projets « PMO »
AVC	16 (22,5%)	3 (6,4%)	13 (54,2%)
Trauma	17 (23,4%)	7 (14,9%)	10 (41,7%)
Comitialité	11 (15,5%)	11 (23,4%)	-
Toxique	9 (12,6%)	9 (19,2%)	-
Infectieux	4 (5,6%)	4 (8,5%)	-
Post Anoxie	10 (14,1%)	9 (19,1%)	1 (4,2%)
Hypoxie	2 (2,8%)	2 (4,2%)	-
Métabolique	2 (2,8%)	2 (4,2%)	-

Tableau 9 : Etiologies selon le projet à l'admission

3- Evaluation de la gravité à l'admission

La gravité de l'état d'un patient est jugée d'une part sur le nombre de défaillances viscérales présentes mais également au moyen de différents scores, les plus couramment utilisés en Réanimation étant l'IGS II et le SOFA score (70, 72, 74). Enfin la profondeur du coma est évaluée par le score de Glasgow.

3-1- Glasgow, IGSII et SOFA score

- Pour l'ensemble de la population

Le score de GSC initial moyen est de $5,1 \pm 2$.

Le score IGS II moyen, $60,03 \pm 14$, variant de 30 à 103, est élevé pour l'ensemble de la population (cf. Tableau 10). Seulement, celui-ci est probablement surestimé : l'âge et le coma majorant le chiffre obtenu.

Le SOFA score, évaluant le niveau de défaillance de chaque fonction, est quant à lui peu élevé avec un score de moyen de $7,94$, variant de 4 à 15 (cf. Tableau 10).

- Comparaison des 2 populations

Le projet de PMO est initié pour des patients dont la cause du coma est au delà de toutes ressources thérapeutiques. Il est normal d'observer des patients admis pour PMO plus sévères au vu du Glasgow initial ($4,3 \pm 1,4$ vs $5,4 \pm 2,1$, $p < 0,005$), mais également au vu du Glasgow le plus bas relevé au cours de l'hospitalisation ($3,3 \pm 0,7$ vs $4,4 \pm 2$, $p < 0,005$) (cf. Tableau 10).

n,%	71 patients	47 projets « curatifs »	24 projets « PMO »	p
GSC initial	5,1 ± 2	5,4 ± 2,1	4,3 ± 1,4	< 0,05
GSC le plus bas	4 ± 1,8	4,4 ± 2	3,3 ± 0,7	< 0,05
IGSII	60 ± 14	58,6 ± 15,7	62,8 ± 9,6	NS
SOFA J1	7,9 ± 3	7,7 ± 3	8,4 ± 2,8	NS
Défaillance neuro isolée	29,5	30	29	NS

Tableau 10 : Comparaison de la gravité entre les deux populations

3-2- Nombre de défaillances à l'admission

Une défaillance neurologique isolée n'est présente que pour 30% de la population étudiée. Cela signifie que 70% des patients ont une défaillance associée. Les défaillances les plus fréquentes sont la défaillance métabolique (32 patients sur 70, 46%), la défaillance hémodynamique (22 patients, 31%) et la défaillance respiratoire (25 patients sur 69, soit 36%) (cf. Figure 12).

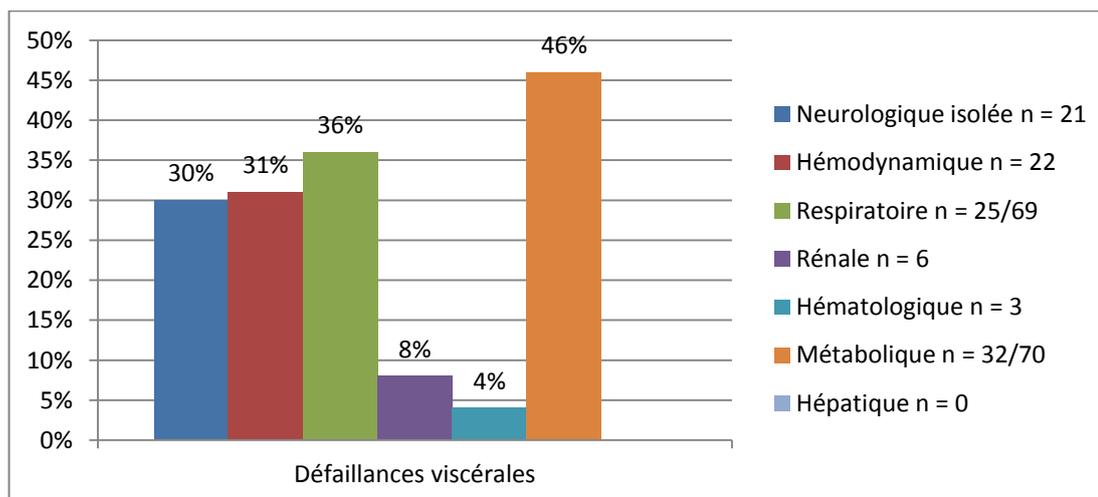


Figure 12 : Taux de chacune des défaillances viscérales lors de l'admission

4- Mesures thérapeutiques initiées en pré-hospitalier, avant l'admission

La défaillance sur le plan neurologique suffit à elle seule à justifier la mise sous assistance ventilatoire. Le caractère poly-défaillant vient renforcer l'indication de cette ventilation assistée. Les patients sont donc majoritairement intubés et ventilés en pré-hospitalier (61 patients, 86%). Seul 2 patients sont placés sous VNI et 8 autres ne sont pas encore ventilés (cf. Figure 13).

Par ailleurs, 22 patients sont défaillants sur le plan hémodynamique. Un traitement par amines est instauré dès le pré-hospitalier pour 82% d'entre eux.

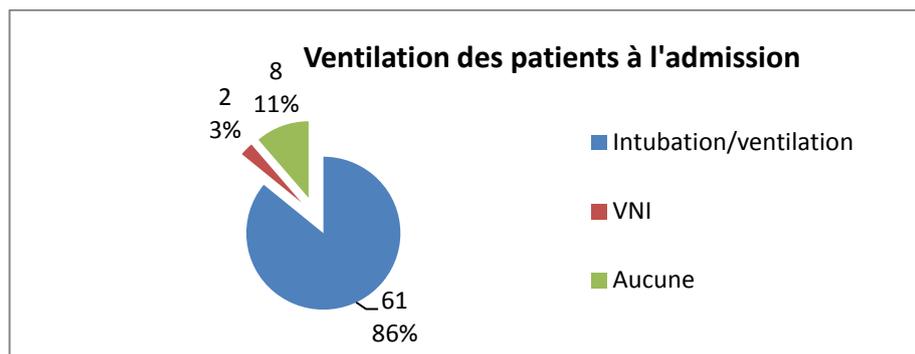


Figure 13 : Ventilation des patients lors de l'admission en Réanimation

IV- Prise en charge en Réanimation

La prise en charge de ces patients en Réanimation nécessite d'une part une prise en charge symptomatique pour pallier les défaillances viscérales mais également, une prise en charge spécifique et adaptée à la cause du coma si possible.

1- Prise en charge générale en Réanimation

1-1- Prise en charge des défaillances d'organes

La principale défaillance est hémodynamique (35 patients, 49%) justifiant la pose d'une voie veineuse centrale ou un monitoring invasif. Une suppléance par amines est instaurée dans 94% des cas (33 patients), pour une durée moyenne de 2,52 jours (cf. Tableau 11).

La très grande majorité des patients est ventilée pendant le séjour en Réanimation (68 patients, 96%). Seuls 3 patients non ventilés à l'admission ne seront jamais ventilés. Les 2 patients sous VNI à l'admission sont intubés dans le service. Ainsi, les patients âgés dans le coma admis, sont fort logiquement majoritairement ventilés avec une durée moyenne de ventilation de 4,08 jours variant de 1 à 29 jours (cf. Tableau 11).

Population n = 71	n(%) Durée en jours
Ventilation - <i>Patients intubés/ventilés</i> - <i>Durée</i>	68 (96%) 4,08 jours
Défaillance hémodynamique - <i>Abords centraux</i> - <i>Amines</i> - <i>Durée suppléance</i>	35 (49%) 35 (49%) 33 (94%) 2,52 jours
Sédation - <i>Durée</i>	21 (30%) 2,4 jours
Réanimation ACR	4 (6%)
Défaillance rénale - <i>Suppléance EER</i>	11 (16%) 2 (18%)
Défaillance métabolique	3 (4%)

Tableau 11 : Prise en charge en Réanimation des défaillances pour l'ensemble de la population

Enfin, une défaillance rénale retrouvée chez 11 patients (16%) justifie la mise en place d'une épuration extra-rénale pour 2 d'entre eux (18%) (cf. Tableau 11).

1-2- Survenue de complications nosocomiales

Le taux de survenue d'une complication nosocomiale est faible : 13 patients, soit 18 % de la population des personnes âgées admises pour coma en Réanimation.

La principale complication survenant en Réanimation pour 10 des 13 patients (77%) est une infection nosocomiale, de point d'appel principalement respiratoire (60% des infections). Pour mémoire les autres complications rencontrées sont : 1 dyspnée laryngée à l'extubation, des escarres pour 1 patient, une polyneuropathie de réanimation pour 3 patients et 2 états d'agitation ayant nécessité une sédation.

2- Prise en charge spécifique de la cause du coma

La prise en charge du coma du sujet âgé admis en Réanimation requiert le plus souvent une prise en charge spécifique.

2-1- Coma d'origine vasculaire

L'accident vasculaire, responsable de 22% des causes de coma (n = 16), est de nature hémorragique dans 94% des cas (15 patients) et ischémique pour 1 patient (6%).

Dans cette cohorte, un antécédent d'AVC est relevé pour seulement 2 patients (12,5%). Par contre une hypertension artérielle, facteur de risque reconnu de survenue d'un AVC, est retrouvée dans 81% des cas (13 patients). Parmi ces patients, 9 (56%) ont un traitement anticoagulant soit par AVK, soit par antiagrégant plaquettaire, sans association des deux.

Seul, un patient bénéficie d'une prise en charge spécifique avec la pose d'une dérivation ventriculaire externe (DVE) au bloc opératoire des urgences, avant l'admission en Réanimation.

2-2- Coma d'origine traumatique

L'étiologie traumatique est responsable de 24% des causes de coma (17 patients). Le traumatisme est lié à une chute dans 94% des cas (n = 16) et à une tentative d'autolyse par arme à feu pour 1 patient (6%).

Concernant les antécédents, un traumatisme crânien sévère dans les deux mois précédant l'admission est noté pour 1 patient (6%). Par ailleurs, un antécédent d'AVC hémorragique, datant de moins de 1 an, est retrouvé dans 18% des cas (3 patients), correspondant à une agression cérébrale récente par rapport au traumatisme. Enfin, un traitement anticoagulant ou antiagrégant est présent pour 88% de ces patients avec une association des deux dans un tiers des cas (5 patients).

Une prise en charge spécifique chirurgicale est réalisée pour 4 patients (24%) :

- 2 évacuations d'hématomes réalisées avant l'admission
- 1 craniectomie effectuée avant l'admission en Réanimation
- 1 pose de DVE, réalisée au cours de l'hospitalisation.

2-3- Coma d'origine épileptique

L'épilepsie est responsable du coma pour 11 patients (15%). Celle-ci est connue pour seulement 5 patients (45%), avec un antécédent de passage en Réanimation pour l'un d'eux.

La prise en charge de l'état de mal épileptique chez ces patients âgés nécessite une sédation généralement courte, par benzodiazépines pour une durée de 1 à 3 jours, sans instauration de coma profond par barbiturique.

2-4- Coma d'origine toxique

Le coma est lié à une intoxication médicamenteuse volontaire pour 9 patients (13%) avec une tentative d'autolyse antérieure rapportée pour 3 d'entre eux (60%). La prise de benzodiazépines seuls ou associés est retrouvée dans 67% des cas (6 patients).

La prise en charge du coma toxique est essentiellement symptomatique.

2-5- Coma d'origine infectieuse

Les 4 patients admis pour méningites et méningo-encéphalite reçoivent un traitement antibiotique adapté au cours de leur séjour en Réanimation. Les germes identifiés sont 2 pneumocoques, 1 Streptocoque *dysgalactiae* et 1 BK.

2-6- Coma post-anoxique sur arrêt cardio-respiratoire

Le coma secondaire à un arrêt cardio-respiratoire ressuscité représente 14% des causes de coma (10 patients). Il s'agit essentiellement d'une population masculine à 90% avec un statut fonctionnel moins bon : score de Knaus égal à C dans 40% des cas, 1 patient a un score de Mac Cabe égal à 3 (espérance de vie inférieure à 1 an) et 40% d'entre eux ne pratiquent aucune activité. Enfin, 90% de ces patients présentent au moins un antécédent notable sur le plan cardiaque.

La prise en charge spécifique habituelle consiste en la réalisation d'une coronarographie diagnostique et thérapeutique suivi de la mise en route d'une hypothermie thérapeutique. Dans notre population, peu de patients bénéficient d'une prise en charge spécifique : une coronarographie avant l'admission est réalisée pour 3 patients (30%) et une hypothermie provoquée est instaurée pour 4 patients (40%). Ces observations amènent à penser que la prise en charge de ces patients a une vocation curative, mais peut être d'emblée soumise à une limitation du niveau des thérapeutiques invasives qui pourraient être mises en place.

2-7- Coma d'origine hypoxique

Deux patients présentent un coma dont la cause est une hypoxémie, dans un contexte de pneumopathie pour l'un et sur l'inhalation d'un corps étranger sur fausse-route pour l'autre. Les deux patients ont bénéficié d'une intubation et d'une ventilation mécanique.

2-8- Coma d'origine métabolique

La cause du coma est métabolique pour 2 patients (3% de la population étudiée) :

- un tableau d'acidocétose inaugurant la découverte d'un diabète, traité par hydratation et insuline.

- un tableau associant diverses anomalies métaboliques (hyponatrémie, insuffisance hépatocellulaire et insuffisance rénale chez une patiente cirrhotique), pour lequel seul une correction des troubles métaboliques est instaurée.

3- Durée de séjour

3-1- Pour l'ensemble de la population

La durée moyenne du séjour de l'ensemble de la population est de 4,85 jours \pm 5 jours, variant de 1 à 39 jours.

3-2- Comparaison des 2 populations

Fort logiquement, la durée moyenne du séjour en Réanimation diffère de manière significative selon le projet de soins établi à l'admission : la durée de séjour est plus courte pour les patients admis exclusivement pour un projet éventuel de PMO (cf. Tableau 12). La sévérité du coma et le projet de prise en charge, conditionné par le contrat de soins passé avec la famille, participent fortement à cette différence.

moyenne, variation	71 patients	47 projets « curatifs »	24 projets « PMO »	p
Durée séjour	4,8 \pm 5	5,8 \pm 6,3	2,9 \pm 1,9	< 0,05

Tableau 12 : Comparaison des durées de séjour en Réanimation entre les deux populations

V- Evaluation du pronostic et du devenir

Le pronostic du coma chez le patient âgé admis en Réanimation a été évalué à court et moyen terme, avec un suivi à 3 mois jusqu'à 1 an après la sortie.

1- Pronostic en Réanimation

Sur cette cohorte (n = 71), 26 patients (37%) sortent vivants du service de Réanimation et 45 patients (63%) décèdent au cours de leur séjour. Seulement, à l'admission, sont identifiées deux populations bien distinctes : des patients avec un projet de soins curatif et des patients avec un projet de PMO exclusif. La survie des patients admis pour PMO, dont la cause du coma est au-delà de toutes ressources thérapeutiques, est nulle. Par contre, celle des patients admis pour un projet curatif est de 55%. Ainsi, plus de la moitié des patients survivent à la Réanimation (cf. Figure 14).

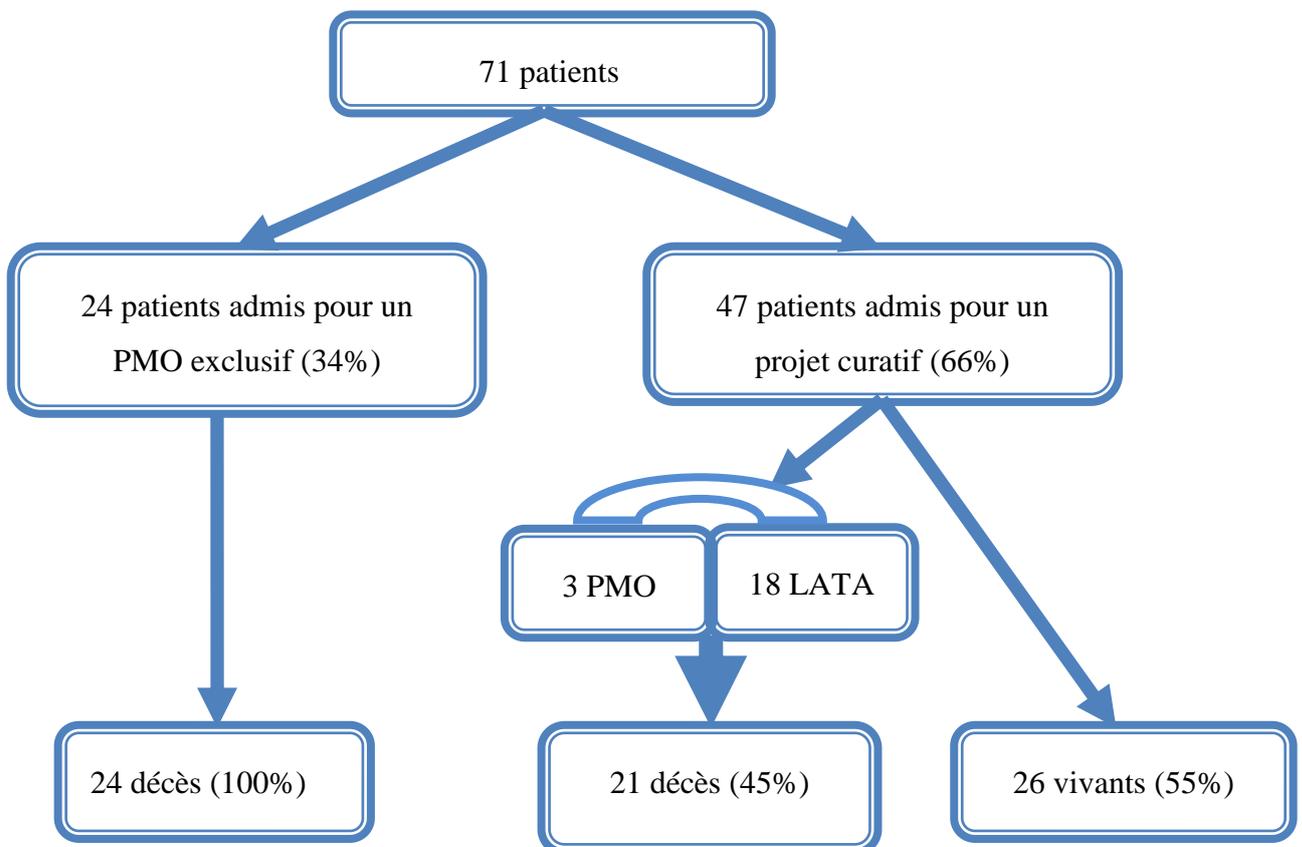


Figure 14 : Pronostic en Réanimation pour l'ensemble de la population

2- Survie après la Réanimation

2-1- Pour l'ensemble de la population : 71 patients

Pour la cohorte entière, les taux de survie après le séjour en Réanimation sont faibles : 1/3 des patients sont vivants à J28, 28% à J90 et moins d'un quart à 1 an (cf. Figure 15).

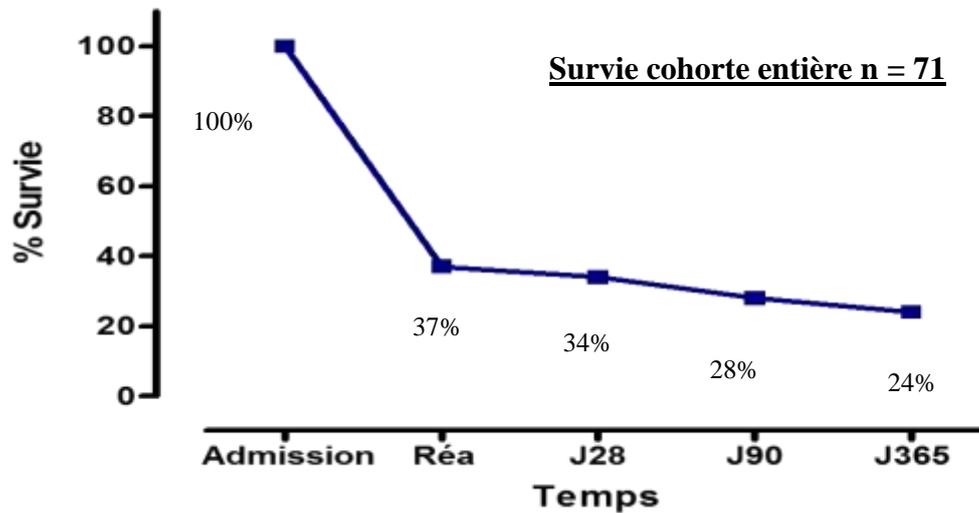


Figure 15 : Survie à 1 an de l'ensemble de la population (n=71)

2-2- Pour les 47 patients avec un projet curatif

Compte tenu de cette double population, il est plus intéressant quand on parle de pronostic de focaliser sur la population des 47 patients admis avec un projet curatif. Le taux de survie après un séjour en Réanimation pour ces patients est meilleur et globalement satisfaisant lorsque le projet initial est curatif. En effet 55% des patients (n = 26) sortent vivants du service et plus de la moitié de ces patients sont encore vivants à 1 an (cf. Figure 16). Seul deux patients décèdent rapidement après leur séjour en Réanimation, avant le J28.

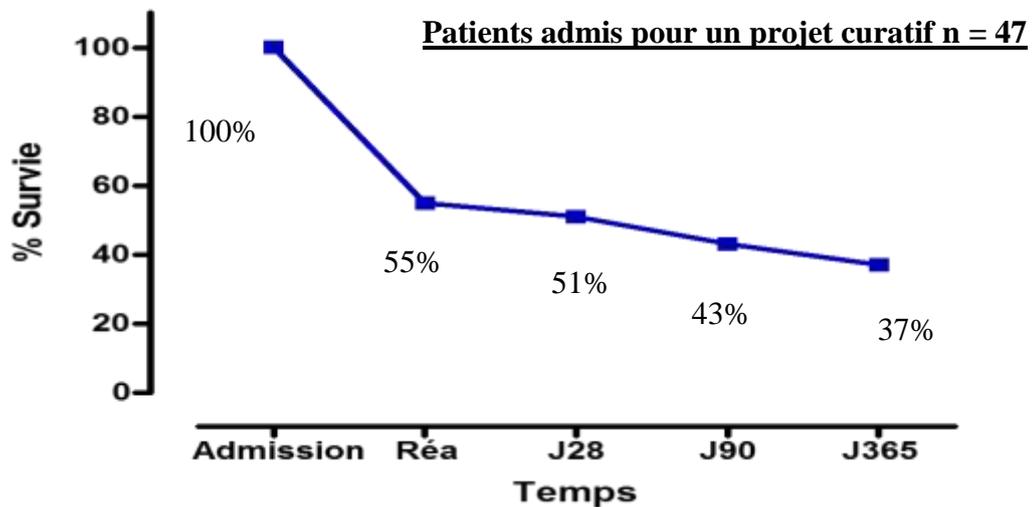


Figure 16 : Survie à 1 an des patients admis pour un projet de soins curatifs

2-3- Pour les 47 patients au projet curatif, en fonction de l'étiologie

Le pronostic est très variable en fonction de la cause responsable du coma.

Le taux de mortalité est de 100% pour les patients victimes d'un arrêt cardio-respiratoire récupéré. Les étiologies traumatiques et vasculaires sont également responsables d'une mortalité élevée : taux de mortalité globale de 82 et 94% respectivement (cf. Figure 17).

A contrario, le taux de mortalité est nul pour les comas d'origine toxique et faible (< 20%) pour les comas d'origine épileptique (cf. Figure 17).

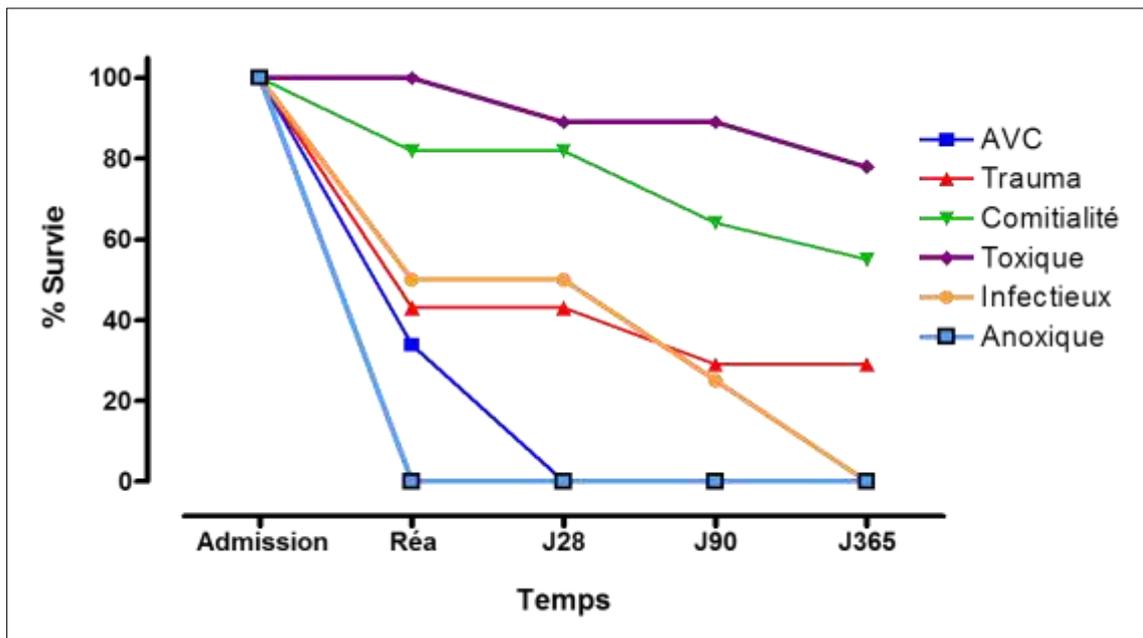


Figure 17 : Taux de survie selon les étiologies pour les patients avec un projet curatif

3- Orientation en sortie de Réanimation

Seul 1 patient parmi les 26 patients vivants, est rentré directement à domicile (maison de retraite) avec une prise en charge ambulatoire psychiatrique programmée la semaine suivante. Les autres patients vivants sont majoritairement, pour 88% (23 patients), orientés vers un service du CHU. Seul 2 patients sont pris en charge en sortie de Réanimation par un autre hôpital (8%).

4- Décès et mise en place de LATA

Le décès des patients survient dans la majorité des cas après décision de LATA. Ainsi, parmi les 21 patients décédés, initialement admis pour un projet curatif :

- 18 patients décèdent après décision de LATA,
- un projet de PMO est initié pour les 3 autres patients.

La limitation des thérapeutiques actives se fait généralement de manière progressive. Dans un premier temps, les traitements en cours sont maintenus mais non majorés en cas d'aggravation. Dans un second temps, les traitements actifs sont diminués et arrêtés, seul les traitements de confort sont poursuivis. Enfin, une déventilation puis une extubation peuvent être réalisées.

Parmi les 18 patients pour lesquels des mesures de LATA sont prononcées en cours de séjour, la désescalade des soins requiert d'aller jusqu'à l'extubation pour la majorité d'entre eux (44% des cas) (cf. Figure 18).

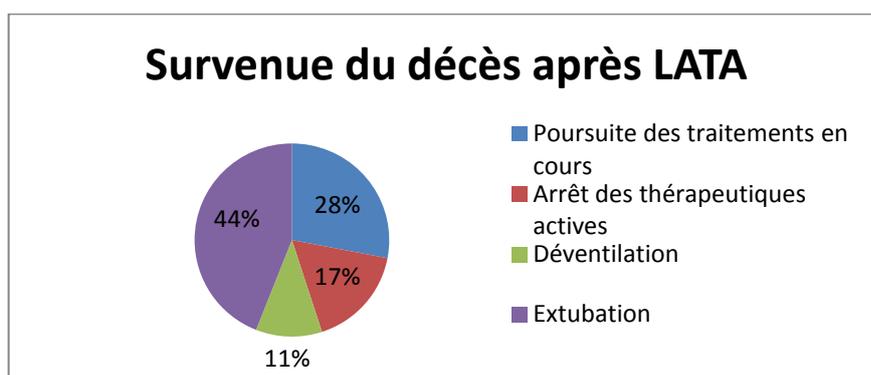


Figure 18 : Niveaux de LATA au moment du décès

VI- Impact sur l'activité de PMO

L'amélioration de la prise en charge en Réanimation des patients âgés comateux a conduit à admettre de plus en plus de patients âgés. Cependant, au vu du pronostic péjoratif du coma, on assiste au développement des PMO chez ces donneurs potentiels. Dans notre étude, l'admission en Réanimation est motivée exclusivement par un projet de PMO éventuel pour 24 patients, soit pour un tiers des patients âgés admis dans le coma. La prise en charge en Réanimation n'a donc aucun objectif de traitement pour ces patients.

Il est donc intéressant d'évaluer le devenir de ces patients, et d'évaluer dans un deuxième temps, l'impact de la prise en charge des autres patients sur cette activité de PMO.

1- 24 patients avec un projet exclusif de PMO

L'admission en Réanimation est justifiée par un projet de PMO éventuel pour 24 patients (34%).

1-1- Rappel des étiologies

Les origines vasculaire, 54,2% (n = 13) et traumatique, 41,7% (n = 10) du coma sont les deux grandes causes conduisant à envisager d'emblée une LATA et un projet de PMO éventuel (cf. Figure 19). Enfin, un projet de PMO est d'emblé envisagé pour un patient dont la cause du coma est anoxique sur un ACR ressuscité (4,2%).

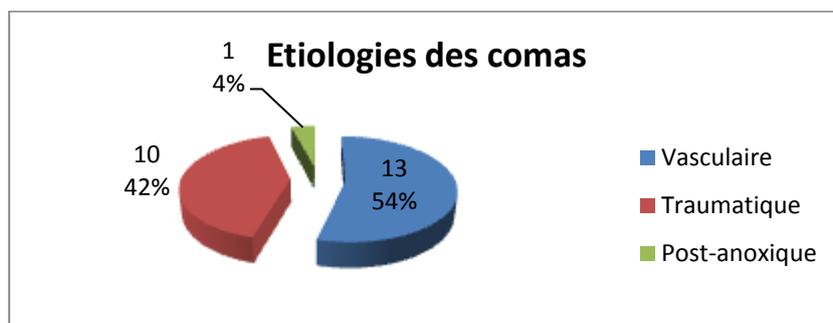


Figure 19 : Etiologies des comas chez les patients admis pour PMO exclusif

1-2- Devenir des projets de PMO

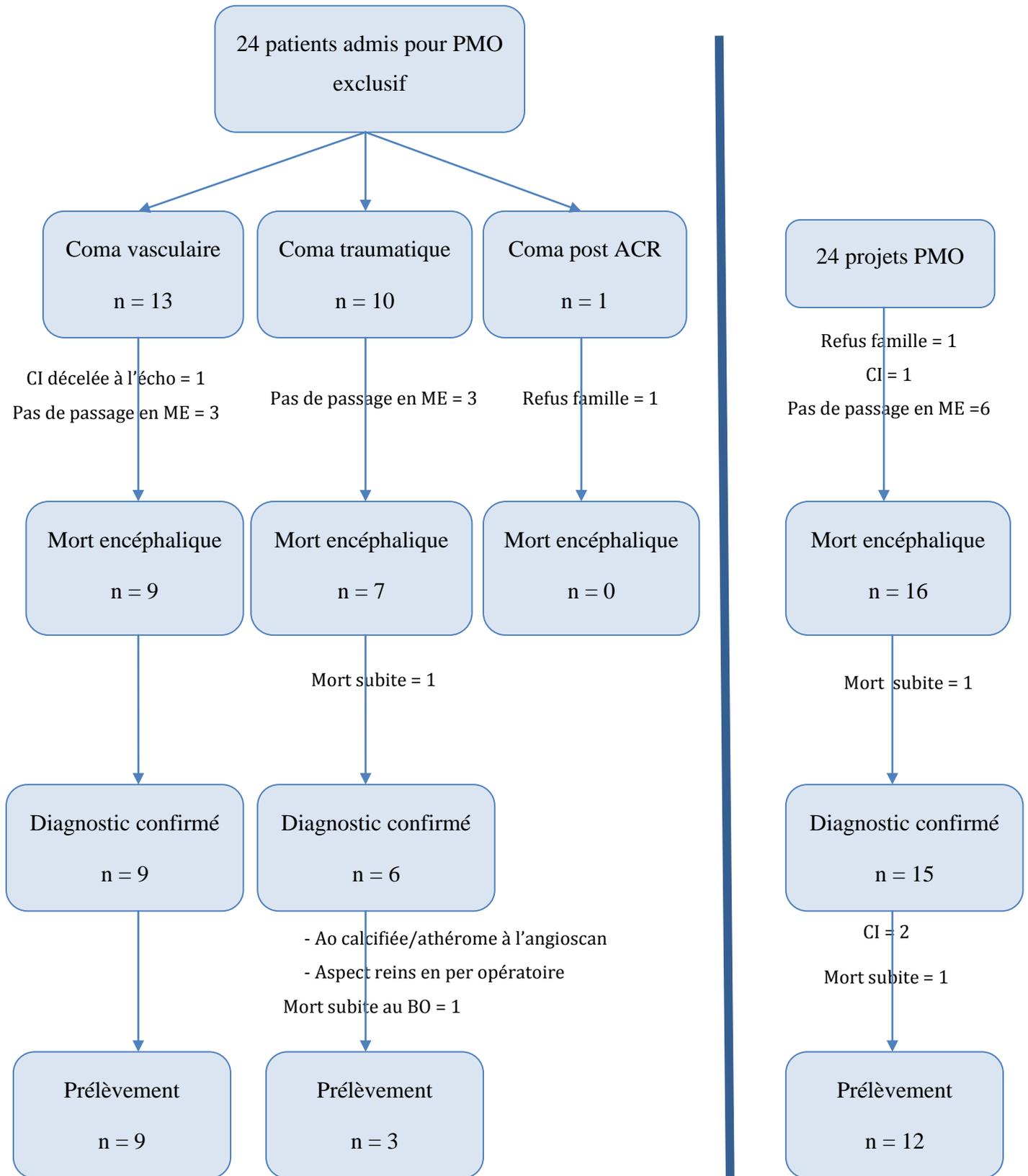


Figure 20 : Devenir des patients avec un projet exclusif de PMO

Le PMO éventuel est le seul objectif de l'admission en Réanimation pour 24 patients. Le prélèvement est réalisé pour 12 de ces patients. En effet pour la moitié, le projet n'a pas abouti (cf. Figure 20).

La cause principale du non prélèvement est l'absence de passage en mort encéphalique dans 50% des cas (n = 6). La deuxième cause relevée dans notre étude (n = 3, soit 25%) est la découverte d'une contre-indication tardive, principalement de nature vasculaire (patients poly-athéromateux). Il existe ensuite 2 morts subites et 1 refus de famille malgré la non-opposition initiale (cf. Figure 21).

Le prélèvement a quand même lieu pour 50% des patients. Les organes prélevés sont les reins pour tous les patients (24 organes) et le foie pour la moitié d'entre eux (6 organes).

Il est difficile d'analyser le devenir des projets de PMO en fonction de l'étiologie responsable du coma, du fait de trop faibles effectifs. Le prélèvement concerne principalement des patients dont le coma est d'origine vasculaire : 9 patients sur 13 (69%) sont prélevés contre 3 sur 10 (30%) pour les patients dont le coma est traumatique (cf. Figure 20).

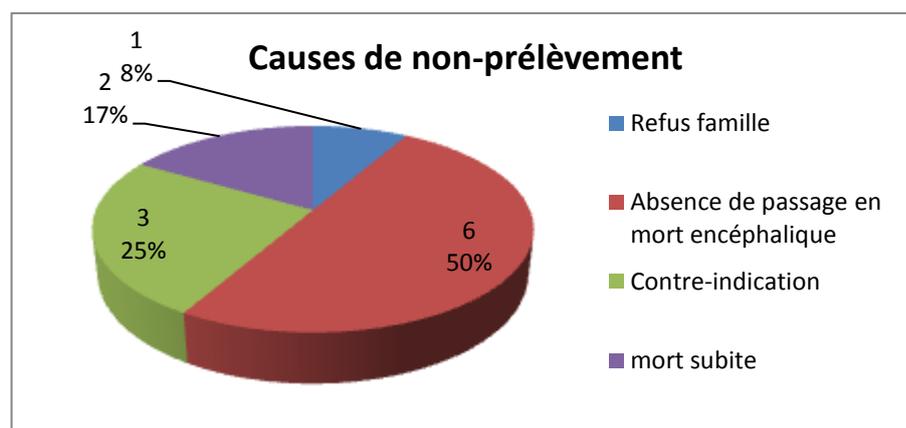


Figure 21 : Causes du non prélèvement d'organes chez les patients admis pour un projet de PMO

1-3- Prise en charge aux urgences

La majorité de ces patients est admise depuis un service d'urgences où sont réalisés l'information à la famille et l'échographie du bilan préalable de prélevabilité.

Parmi les 24 patients admis pour PMO, un contrat de soins est clairement établi avec la famille pour les 18 patients passés par un service d'urgences. Pour les autres patients ce contrat est probablement moins clair.

Enfin, dès lors qu'un projet de PMO est envisagé, des contre-indications éventuelles à celui-ci sont recherchées par un bilan de prélevabilité comprenant un ionogramme et une échographie rénale. Cette dernière a été réalisée aux urgences pour 16 des patients passés par les urgences (soit 89%). Seul 3 patients (2 entrées directes et 1 patient passé par les urgences) n'ont pas eu d'échographie rénale que ce soit avant l'admission ou pendant le séjour.

En conclusion, pour les patients admis en Réanimation avec un projet exclusif de PMO éventuel, le projet est mené à terme pour 50% de ces patients. Face à la pénurie de greffons, le prélèvement d'organes chez le sujet âgé est une alternative intéressante qui nécessite d'être poursuivie et encouragée tout en restant vigilant quant au respect de la dignité et des soins de ces personnes. Cependant, parmi notre cohorte de patients dont le seul projet motivant la prise en charge en Réanimation est un éventuel prélèvement, la découverte d'une contre-indication tardive est responsable à elle seule de 50% des échecs. Il y aurait donc un intérêt à dépister plus tôt ces anomalies ; le bilan réalisé actuellement pourrait intégrer un bilan diagnostique de l'athérome. La réalisation systématique d'un scanner corps entier lors du bilan initial de prélevabilité, ou du moins plus précocement, pourrait être une solution.

2- 47 patients avec un projet de soins curatifs

Parmi les 47 patients admis avec un projet de soins curatifs, un projet de PMO a été initié pour 3 patients. Il s'agit de 2 patients dont le coma est d'origine vasculaire et d'1 patient dont le coma fait suite à un traumatisme. Le projet n'a abouti pour aucun de ces patients : expression d'un refus de la part de la famille pour 2 patients et découverte d'une contre-indication pour le dernier patient (cf. Figure 22).

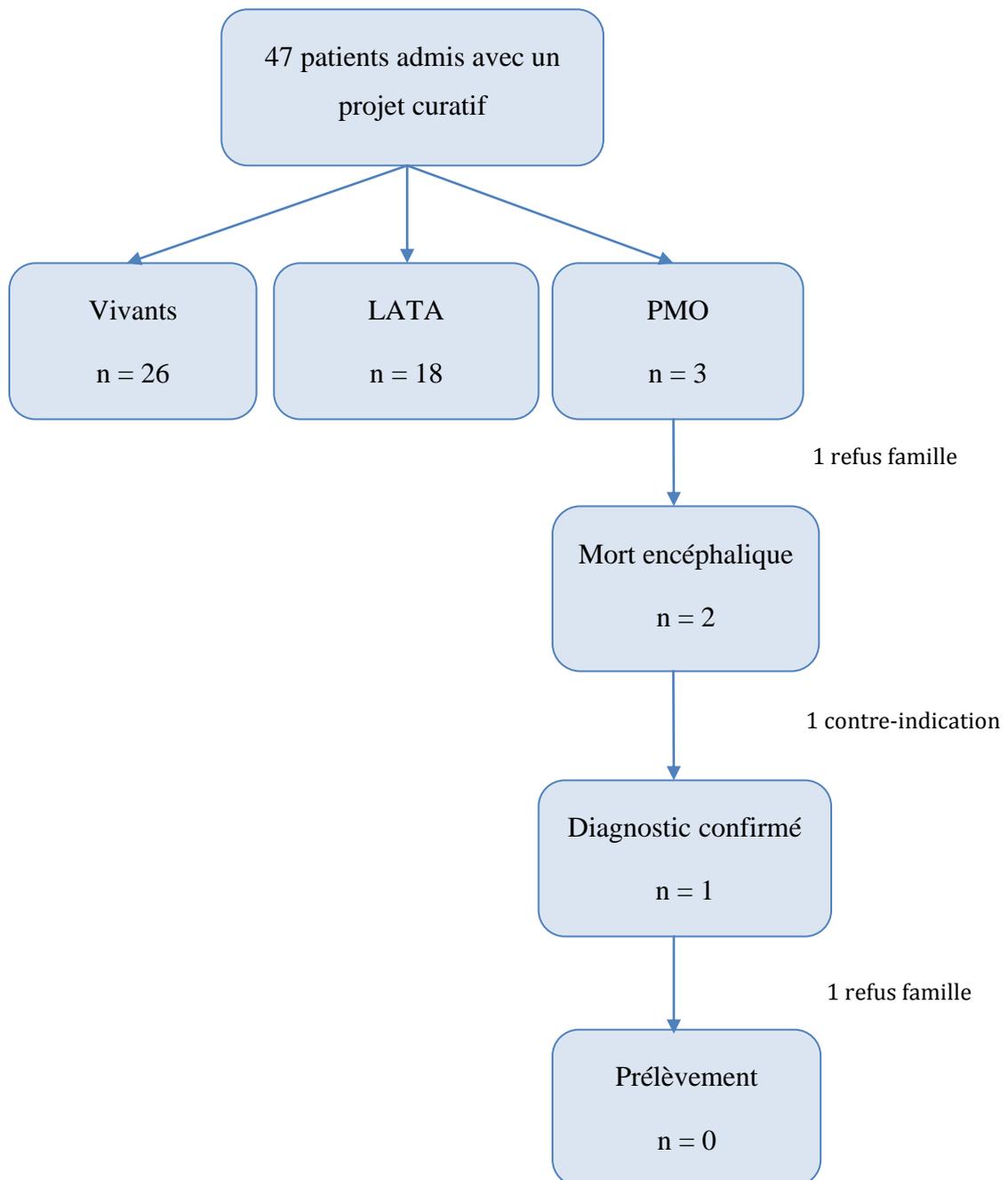


Figure 22 : Devenir des patients admis avec un projet curatif

3- Synthèse pour la cohorte entière

Sur la cohorte entière des patients âgés de 75 ans et plus admis en Réanimation pour coma (n = 71), 12 patients sont prélevés. Tous les patients prélevés sont des patients pour lesquels l'admission en Réanimation n'avait que pour SEUL objectif cet éventuel prélèvement. Aucun patient admis initialement dans un objectif de prise en charge curative n'est prélevé. Pourtant, un projet de PMO est initié au cours du séjour pour 3 d'entre eux (cf. Figure 23).

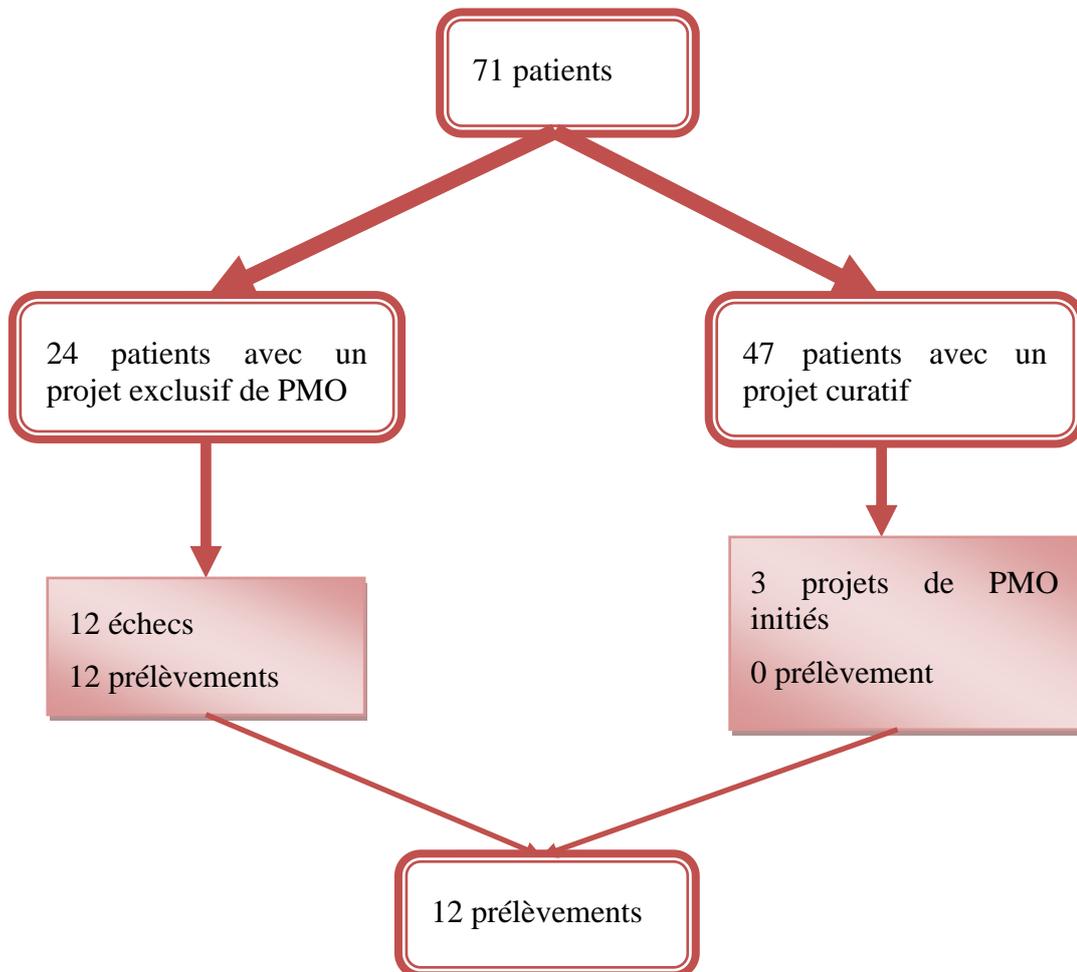


Figure 23 : Devenir de l'ensemble de la population et impact sur l'activité de PMO

TROISIEME PARTIE : DISCUSSION

A- SYNTHESE ET DISCUSSION DES RESULTATS

Au cours de notre période d'étude (1^{er} janvier 2008 – 31 décembre 2010), 308 patients âgés de 75 ans ou plus sont admis dans le service de Réanimation Médicale du CHU de Nantes, représentant 11,6% des admissions. La proportion de ces patients apparait croissante sur les 3 années de l'étude passant de 11,2 % en 2008 à 12 % en 2010. Ces chiffres sont concordants avec les données de la littérature : les patients âgés sont de plus en plus nombreux dans les services de Réanimation comptant en moyenne pour 12% des admissions (9). Parmi cette population de patients âgés admis dans le service de Réanimation Médicale du CHU de Nantes, 71 répondent à notre deuxième critère d'inclusion, à savoir un coma défini par un Glasgow ≤ 9 , représentant 23% des admissions de patients âgés et 2,7% des admissions totales.

I- Deux populations distinctes à l'admission

Dès l'admission sont identifiées deux populations clairement différenciées par le projet de soins motivant l'admission en Réanimation. Certains patients âgés sont pris en charge en Réanimation avec un projet de soins curatifs, dans un but thérapeutique. Pour d'autres, l'admission en Réanimation n'est clairement conditionnée que par le seul projet de PMO éventuel.

Cette admission exclusive pour PMO éventuel nécessite qu'un contrat de soins soit établi avec la famille. Ce contrat définit précisément l'objectif de l'admission en Réanimation, l'attente d'un éventuel passage en mort encéphalique autorisant le PMO et détermine également la durée de prise en charge en Réanimation, temps d'attente jugé raisonnable pour le patient et sa famille.

L'admission de patients âgés en Réanimation est donc croissante mais avec un objectif de prise en charge clairement différent selon les situations, séparant projet de soins curatifs et projet de PMO éventuel.

II- Une sélection importante à l'admission

Des recommandations ont été établies afin de définir les critères relevant d'une admission en Réanimation. Seulement ces critères apparaissent mal adaptés à cette population vieillissante.

Dans notre étude, les patients âgés admis dans le service de Réanimation sont en relative bonne santé, avec un statut fonctionnel satisfaisant et une autonomie conservée avant l'hospitalisation (score de Knaus égal à A ou B dans plus de 90% des cas et score de Mac Cabe égal à 1 dans 80% des cas). Il s'agit également majoritairement de patients actifs et investis dans leurs activités : un tiers des patients pour lesquels l'information est obtenue, pratiquent plus de 2 activités au moment de l'admission. La sélection à l'admission en Réanimation pour les patients âgés est donc probablement forte mais justifiée par le fait qu'un bénéfice à cette hospitalisation est attendu.

D'autre part, il n'existe pas de différence significative en terme d'état de santé antérieur, de statut fonctionnel et d'autonomie entre les patients admis pour PMO et ceux admis pour un projet curatif. Pourtant les patients admis pour un projet de PMO ne subissent pas ce processus de triage ; l'objectif de la prise en charge n'étant pas curatif. Ces patients devraient théoriquement être moins triés, ce qui ne semble pas ressortir de nos résultats.

Les données de la littérature sont similaires. Les différentes études retrouvent des patients âgés admis en Réanimation en bonne santé et autonomes avant l'hospitalisation, témoignant d'une sélection à l'admission. En effet, l'âge est un facteur limitant en association à d'autres critères motivant le refus : gravité de la pathologie initiale, antécédents et niveau de dépendance (1, 8, 11, 15-17).

III- Cause du coma et projet à l'admission

Deux causes sont principalement responsables du coma chez le sujet âgé : l'AVC, dans 22% des cas, principalement de nature hémorragique et le traumatisme crânien sur une chute pour 24% des patients. Viennent ensuite 3 autres causes à proportion égale : l'arrêt cardio-respiratoire récupéré, l'épilepsie et l'intoxication médicamenteuse pour 14%, 15% et 13% des comas respectivement.

Les intoxications médicamenteuses volontaires chez le sujet âgé sont une cause de coma à ne pas négliger, comptant tout de même pour 13% des admissions en Réanimation de patients âgés. Ce d'autant qu'au vu de la littérature, on peut s'attendre à une augmentation de ces comas toxiques chez les personnes âgées dans les années à venir (46-47).

La répartition des causes est différente selon le projet motivant l'admission en Réanimation. En effet, les causes vasculaires et traumatiques, au-delà bien souvent de toutes ressources thérapeutiques, sont à l'origine très majoritairement d'un projet de PMO éventuel : 81% des causes vasculaires et 59% des causes traumatiques représentant 54% et 42% respectivement des projets de PMO. Le projet est au contraire majoritairement curatif pour les autres causes de coma.

IV- Pronostic des patients âgés en Réanimation

L'âge et le coma définissant notre population sont deux éléments de gravité. Par ailleurs, l'évaluation de la gravité à l'admission montre des patients âgés sévères et poly-défaillants même si le niveau de chaque défaillance est modéré.

Au vu de l'ensemble de cette cohorte, le pronostic du coma chez le sujet âgé est sombre. Par contre, en excluant les patients admis pour PMO, 55% des patients admis pour un projet curatif sortent vivants du service et plus de la moitié est toujours en vie à 1 an.

Le pronostic du coma chez le sujet âgé admis en Réanimation apparaît très dépendant de la cause responsable de ce coma. La mortalité, patients admis pour PMO exclus, est très élevée pour les causes vasculaires, traumatiques et post-anoxiques (67%, 57% et 100% respectivement). Le pronostic des comas post-anoxiques est particulièrement effroyable : 90% des patients sont admis pour un projet curatif et la mortalité est de 100%. Au contraire, de réelles chances de survie existent pour des patients âgés sélectionnés dans le coma lorsque l'étiologie correspond à une cause curable rapidement comme l'épilepsie ou une intoxication médicamenteuse volontaire : survie de 82% et 100% respectivement.

Nos résultats sont conformes aux données de la littérature. De nombreux travaux montrent la relation inverse entre le score de Glasgow et la mortalité, sans compter que l'âge est un facteur aggravant dans cette pathologie (28). D'autre part, les taux de survie observés pour des patients âgés admis en Réanimation, varie de 50 à 70% selon les études (16, 21-22), avec un pronostic variable selon les étiologies. La mortalité chez le sujet âgé du coma d'origine vasculaire, de même que celle du coma d'origine traumatique, est élevée avec un rôle aggravant de l'âge (mortalité à 1 mois de 34,6% après un premier épisode ischémique pour des patients âgés de 80 ans et plus, et mortalité à 1 mois de 50% après un premier accident hémorragique, tout âge confondu) (31, 33, 36, 38). Les études retrouvent également un pronostic sévère pour les ACR ressuscités, d'autant plus que l'âge est élevé (mortalité à 6 mois de 94% chez les patients âgés de 80 ans et plus) (39). Au contraire, les taux de mortalité retrouvés dans les données de la littérature pour les comas d'origine épileptique ou secondaire à une intoxication médicamenteuse volontaire, sont nettement plus faibles (mortalité en Réanimation de 6% pour des personnes âgées admises en Réanimation pour coma secondaire à une intoxication volontaire) (40-41, 48).

V- PMO dans le service de Réanimation Médicale du CHU de Nantes

1- 24 patients admis exclusivement pour PMO

Un tiers des patients âgés dans le coma admis en Réanimation au cours de notre période d'étude (n = 24), ne sont admis qu'avec comme seul objectif un PMO éventuel. Le projet est mené à terme dans 50% des cas.

La cause principale de non-prélèvement est l'absence de passage en mort encéphalique (6 patients, 50%), mettant en avant toute la difficulté du repérage des patients les plus susceptibles d'évoluer vers une mort encéphalique et la nécessité de travaux pour mieux cibler les donneurs potentiels. Vient ensuite la découverte tardive d'une contre-indication (3 patients, 25%), essentiellement d'origine vasculaire, conduisant à s'interroger sur l'intérêt d'un scanner corps entier systématique chez le sujet âgé et d'un bilan plus spécifique de l'athérome. Seul un échec de projet est à rattacher à une opposition exprimée par la famille. La majorité de ces patients étant passée par un service d'urgences, une information claire et précise quant au pronostic du patient dans le coma est fournie à la famille. Cette information permet alors d'introduire la possibilité d'un éventuel prélèvement d'organes en cas de passage en mort encéphalique et de mettre en place un contrat de soins définissant le projet de PMO. Dans notre étude, les familles engagées dans ce projet n'expriment généralement pas de refus a posteriori. Le seul refus relevé est observé chez un patient admis directement, laissant penser que l'information a pu être moins formelle et donc moins bien comprise. L'entretien préalable est donc capital pour initier un projet de PMO.

La moitié tout de même des projets (n = 12) aboutit à un prélèvement d'organes. La prise en charge de ces patients en Réanimation a donc un impact non négligeable sur l'activité de PMO, encourageant la poursuite de celle-ci. D'autre part, l'analyse des échecs ouvre une réflexion pour une possible modification de la prise en charge globale du patient avec un projet de PMO, notamment dans l'intérêt des familles portées par ce projet.

Au-delà d'expériences partagées lors de différents congrès, les publications relatives aux patients âgés admis exclusivement en Réanimation pour PMO, font défaut. Nos résultats sont donc le reflet de l'activité de PMO au sein d'un seul service de Réanimation, sans comparaison possible.

2- Aucun PMO parmi les 47 autres patients

Un projet de PMO éventuel n'est initié en Réanimation que pour 3 patients parmi les 47 admis avec un projet de soins curatifs. Pourtant dans ce groupe, 18 décès sont survenus après décision de LATA. Le projet de PMO est donc initié pour 17% des patients décédés en Réanimation. De plus, aucun de ces 3 projets n'aboutit à un prélèvement d'organes.

Ces observations amènent à s'interroger sur la possibilité d'élargir le recrutement de donneurs potentiels au sein de cette population de patients au projet initial curatif décédés après LATA.

B- CRITIQUES ET LIMITES

Notre étude comporte des limites méthodologiques :

- Une étude mono-centrique et rétrospective

Tout d'abord, notre étude est mono-centrique, conduite dans un seul service de Réanimation, dans un seul CHU. Les résultats observés nécessitent d'être confirmés à plus grande échelle. De plus, il s'agit d'une étude rétrospective donc dépendante des informations contenues dans le dossier patient.

- Une faible cohorte

La cohorte des patients âgés de 75 ans et plus admis en Réanimation pour un coma avec un Glasgow inférieur ou égal à 9 est assez restreinte, avec seulement 71 patients inclus. Les données observées dans notre travail sont tirées de l'analyse d'échantillons de petite taille : 24 patients pour ceux avec un projet de PMO, 47 pour ceux avec un projet curatif et des sous-groupes par étiologie comptant une dizaine de patients. Il est de fait difficile de conclure et il serait donc fortement intéressant de poursuivre ce travail à plus grande échelle.

- Un regard unilatéral

Notre étude porte sur une population de personnes âgées admise en Réanimation pour coma, vue du côté Réanimation. Cependant, il aurait été intéressant de regarder ce qui se passe en amont sur la même période, lors de l'admission et notamment de la prise en charge aux urgences.

C- PERSPECTIVES

L'amélioration de la prise en charge du coma d'une part et de la prise en charge des personnes âgées d'autre part a permis de répondre à la demande croissante d'admission en Réanimation pour des patients de plus en plus âgés. Cependant, ces patients ne sont pas tous admis avec le même objectif de prise en charge. On distingue très clairement deux populations : des patients dont l'admission en Réanimation est motivée par une prise en charge curative et des patients dont l'admission est motivée par un projet de PMO. En effet, certains patients ne sont admis que dans l'éventualité d'un possible passage en mort encéphalique pouvant déboucher sur un prélèvement d'organes. Les équipes soignantes et les familles sont alors engagées dans une démarche de soins bien spécifique. Or ce projet de PMO n'est mené à terme que dans 50% des cas, soit pour seulement 12 patients, ce qui amène à s'interroger sur la possibilité d'augmenter le nombre de ces prélèvements. Ainsi, une réflexion et des travaux, avec un objectif double, à savoir assurer la meilleure qualité de soins possible pour le patient et sa famille et augmenter le nombre de patients prélevés, semblent intéressants pour l'avenir.

Dans un premier temps, on peut s'interroger sur la possibilité d'augmenter le pool de patients admis exclusivement pour un projet de PMO.

Les patients âgés admis pour un PMO éventuel sont en bonne santé avec un statut fonctionnel et une autonomie conservés, témoignant d'une forte sélection à l'admission. Une pression de sélection moindre permettrait peut-être d'augmenter le pool de donneurs potentiels, avec le risque possible de découvrir plus souvent des contre-indications tardives.

Ensuite, on peut se demander si une amélioration de la prise en charge actuelle des patients admis exclusivement pour PMO est possible.

L'absence de passage en mort encéphalique constitue la principale cause de non prélèvement, responsable de 50% des échecs. Une meilleure reconnaissance des patients susceptibles d'évoluer vers la mort encéphalique permettrait probablement une meilleure sélection des donneurs potentiels. Ainsi, définir des critères prédictifs et reconnus d'évolution vers la mort encéphalique apparaît souhaitable. En effet, un meilleur repérage de ces donneurs potentiels diminuerait probablement le nombre d'échecs parmi les projets de PMO.

Par ailleurs, la mise en évidence d'une contre-indication tardive participe pour 25% des échecs de PMO. Il s'agit principalement de contre-indications de nature vasculaire chez des patients poly-athéromateux. Pour certains cette contre-indication est mise en évidence lors de la réalisation de l'angiographe confirmant la mort encéphalique. Identifier ces contre-indications plus précocement dans la prise en charge permettrait un accompagnement plus précoce du patient vers la fin de vie, et peut être moins de déception pour les familles investies par ce projet de prélèvement. En tenant compte de ces observations, le bilan de prélevabilité pourrait être élargi avec notamment la réalisation d'emblée d'un scanner corps entier chez ces patients âgés pour lesquels un projet de PMO est envisagé.

D'autre part, dans notre étude, la prise en charge des patients âgés dans le coma dont le projet est curatif n'a finalement aucun impact sur l'activité de prélèvement. Peut être serait-il possible de recenser dans cette population des donneurs potentiels.

En effet, parmi les 21 patients décédés en Réanimation pour lesquels le projet initial est curatif, un projet de PMO n'est initié que pour 3 d'entre eux. Or, le décès pour les autres patients survient après mise en place de LATA. Cela amène à s'interroger sur la possibilité d'augmenter le pool de donneurs potentiels en recrutant des patients, dans cette population de patients décédés en Réanimation après décision de LATA. Il apparaît licite de se demander à posteriori si un projet de PMO aurait pu être envisagé.

Mais compte tenu de la culture du service de Réanimation Médicale du CHU de Nantes, l'éventualité d'un PMO a probablement été évoquée mais non instaurée possiblement du fait de contre-indications familiales ou médicales. En effet, le service réalise 40 à 45% des PMO effectués sur le CHU de Nantes. Une bonne traçabilité, avec retranscription dans le dossier médical de ces probables discussions, permettrait de répondre à ces interrogations.

Pour terminer, le PMO chez le patient âgé dans le coma est une démarche intéressante face à la pénurie d'organes. Seulement, la prise en charge de ces patients certes chronophage, est surtout difficile sur le plan émotionnel pour les équipes soignantes et la famille. Poursuivre et encourager cette activité de prélèvement chez le sujet âgé, impose également une réflexion et la mise en place travaux sur le vécu et le ressenti de l'entourage et du personnel soignant.

Pour exemple, il a été observé de manière tout à fait anecdotique une évolution inattendue pour un patient admis exclusivement pour PMO. De façon tout à fait surprenante, ce patient a présenté quelques signes d'amélioration sur le plan neurologique. Cette amélioration, certes brève, a conduit à reconsidérer le projet de soins initial. L'augmentation de ce type de prise en charge en Réanimation peut faire craindre d'être à nouveau confronté à cette situation. L'impact émotionnel est alors majeur pour les équipes et la famille.

L'accompagnement de ces patients et des familles nécessite un investissement fort de la part des équipes. Les rencontres avec la famille sont fréquentes parfois pluriquotidiennes dans un contexte il faut le rappeler, de deuil. Ainsi, le risque de démotivation face à un échec de projet de PMO est important. Les familles quant à elles, accusent d'abord l'annonce d'un pronostic sombre et se retrouvent engagées dans une démarche particulière avec l'espoir de voir aboutir un prélèvement d'organes. Ainsi face au développement de cette activité de PMO chez le sujet âgé dans les services de Réanimation, l'impact de telles prises en charge sur la qualité de vie des familles et des soignants mériterait d'être mesuré.

CONCLUSION

Compte tenu du vieillissement de la population, les admissions en Réanimation de patients âgés augmentent. Le coma, dont le pronostic des principales affections responsables est souvent péjoratif (AVC, traumatismes crâniens graves ...), constitue généralement un frein à l'admission. Cependant, l'expérience grandissante de la prise en charge des patients âgés et l'objectif d'augmenter les prélèvements d'organes chez ces « donneurs potentiels », conduisent à admettre de plus en plus de patients âgés comateux en Réanimation. Ainsi, sur les 3 années de l'étude, 71 patients âgés de 75 ans ou plus dans le coma ont été inclus, comptant en moyenne pour 2,7% des admissions du service et avec une proportion qui apparaît croissante au cours de ces 3 années. Notre étude met en évidence deux populations bien distinctes dès l'admission. En effet, 47 patients (66%) sont admis dans un objectif de prise en charge curative et 24 patients (34%) ne sont admis que dans le SEUL objectif d'un éventuel PMO.

Concernant les patients admis avec un projet curatif, le pronostic du coma en Réanimation reste malgré tout sombre même si 55% des patients sortent vivants du service. Celui-ci est fortement dépendant de la cause du coma : survie nulle pour les ACR récupérés, faible pour les étiologies vasculaires et traumatiques, et franchement élevée pour les comas d'origine épileptique ou les intoxications volontaires. Ce travail décrit donc l'intérêt de la prise en charge en Réanimation de ces patients âgés dans le coma. Le pronostic favorable de certaines étiologies incite à traiter ces patients.

Concernant les patients âgés dans le coma admis exclusivement en vue d'un éventuel PMO, 50% des projets aboutissent à un prélèvement. Ce chiffre est satisfaisant pour le don d'organes ; la moitié des patients est prélevée, il existe un réel impact de ces prises en charge sur l'activité de PMO. Mais il est également décevant pour les 50%

d'échecs ; le projet n'est pas mené à terme, et ce au prix d'un investissement lourd pour les soignants et les familles. Les deux causes principales d'échec du PMO sont l'absence de passage en mort encéphalique, dans 50% des cas, et la découverte tardive d'une contre-indication dans 25% des cas. Des pistes d'amélioration peuvent donc être explorées pour tenter encore d'augmenter le nombre de prélèvements chez le patient âgé : meilleur tri, meilleur bilan.

Enfin, l'impact de la prise en charge des patients âgés dans le coma avec un projet curatif sur le PMO a été inexistant. En effet, un projet de PMO n'est envisagé que pour 3 patients alors que 18 autres patients décèdent en Réanimation après mise en place de LATA. Aucun de ces projets ne conduit à un prélèvement. Là encore, une réflexion visant à tenter d'augmenter le nombre de projets de PMO peut être envisagée.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Boumendil A, Somme D, Garrouste-Orgeas M, Guidet B. Should elderly patients be admitted to the intensive care unit? *Intensive Care Med.* 2007 Jul;33(7):1252-62.
2. PD DoaSA. World population ageing : 1950 - 2050, United nations, New-York. 2001.
3. Brutel C OL. Projections démographiques pour la France, ses régions et ses départements (horizon 2030, 2050). INSEE résultats Société. 2003.
4. Brutel C. La population de la France métropolitaine : un vieillissement inéluctable. *Economie et statistique.* 2002;N° 355-356.
5. Emmanuelle Duron YS, Olivier Hanon, Anne-Sophie Rigaud. Vieillesse normale Aspects biologiques, fonctionnels et relationnels Données épidémiologiques et sociologiques Prévention du vieillissement pathologique. *La Revue Du Praticien.* 2011;61.
6. Angus DC, Kelley MA, Schmitz RJ, White A, Popovich J, Jr. Caring for the critically ill patient. Current and projected workforce requirements for care of the critically ill and patients with pulmonary disease: can we meet the requirements of an aging population? *JAMA.* 2000 Dec 6;284(21):2762-70.
7. Frezza EE, Squillario DM, Smith TJ. The ethical challenge and the futile treatment in the older population admitted to the intensive care unit. *Am J Med Qual.* 1998 Fall;13(3):121-6.
8. Boumendil A, Aegerter P, Guidet B. Treatment intensity and outcome of patients aged 80 and older in intensive care units: a multicenter matched-cohort study. *J Am Geriatr Soc.* 2005 Jan;53(1):88-93.
9. Guidet BB, A. Critères d'admission des personnes âgées en réanimation. PDF srlforg. 2011.
10. Cook D, Giacomini M. The sound of silence: rationing resources for critically ill patients. *Crit Care.* 1999;3(1):R1-R3.
11. Garrouste-Orgeas M, Boumendil A, Pateron D, Aegerter P, Somme D, Simon T, et al. Selection of intensive care unit admission criteria for patients aged 80 years and over and compliance of emergency and intensive care unit physicians with the selected criteria: An observational, multicenter, prospective study. *Crit Care Med.* 2009 Nov;37(11):2919-28.
12. Azoulay E, Pochard F, Chevret S, Vinsonneau C, Garrouste M, Cohen Y, et al. Compliance with triage to intensive care recommendations. *Crit Care Med.* 2001 Nov;29(11):2132-6.
13. Rivlin M. Should age based rationing of health care be illegal? *BMJ.* 1999 Nov 20;319(7221):1379.
14. Callahan D. Terminating treatment: age as a standard. *Hastings Cent Rep.* 1987 Oct-Nov;17(5):21-5.
15. Garrouste-Orgeas M, Montuclard L, Timsit JF, Misset B, Christias M, Carlet J. Triaging patients to the ICU: a pilot study of factors influencing admission decisions and patient outcomes. *Intensive Care Med.* 2003 May;29(5):774-81.
16. Garrouste-Orgeas M, Timsit JF, Montuclard L, Colvez A, Gattolliat O, Philippart F, et al. Decision-making process, outcome, and 1-year quality of life of octogenarians referred for intensive care unit admission. *Intensive Care Med.* 2006 Jul;32(7):1045-51.
17. Schuurmans H, Steverink N, Lindenberg S, Frieswijk N, Slaets JP. Old or frail: what tells us more? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2004 Sep;59(9):M962-5.
18. Boumendil A, Maury E, Reinhard I, Luquel L, Offenstadt G, Guidet B. Prognosis of patients aged 80 years and over admitted in medical intensive care unit. *Intensive Care Med.* 2004 Apr;30(4):647-54.
19. Boumendil A, Guidet B. Elderly patients and intensive care medicine. *Intensive Care Med.* 2006 Jul;32(7):965-7.

20. Kass JE, Castriotta RJ, Malakoff F. Intensive care unit outcome in the very elderly. *Crit Care Med.* 1992 Dec;20(12):1666-71.
21. Somme D, Maillet JM, Gisselbrecht M, Novara A, Ract C, Fagon JY. Critically ill old and the oldest-old patients in intensive care: short- and long-term outcomes. *Intensive Care Med.* 2003 Dec;29(12):2137-43.
22. Tabah A, Philippart F, Timsit JF, Willems V, Francais A, Leplege A, et al. Quality of life in patients aged 80 or over after ICU discharge. *Crit Care.* 2010;14(1):R2.
23. Rellos K, Falagas ME, Vardakas KZ, Sermaides G, Michalopoulos A. Outcome of critically ill oldest-old patients (aged 90 and older) admitted to the intensive care unit. *J Am Geriatr Soc.* 2006 Jan;54(1):110-4.
24. Alvès. Risk factors for death among critically ill elderly patients. *Rev Bras Ter intensiva.* 2010;22(2):138-43.
25. Roche VM, Kramer A, Hester E, Welsh CH. Long-term functional outcome after intensive care. *J Am Geriatr Soc.* 1999 Jan;47(1):18-24.
26. Somme D, Andrieux N, Guerot E, Lahjibi-Paulet H, Lazarovici C, Gisselbrecht M, et al. Loss of autonomy among elderly patients after a stay in a medical intensive care unit (ICU): a randomized study of the benefit of transfer to a geriatric ward. *Arch Gerontol Geriatr.* 2010 May-Jun;50(3):e36-40.
27. Capuzzo M, Bianconi M, Contu P, Pavoni V, Gritti G. Survival and quality of life after intensive care. *Intensive Care Med.* 1996 Sep;22(9):947-53.
28. Grmec S, Gasparovic V. Comparison of APACHE II, MEES and Glasgow Coma Scale in patients with nontraumatic coma for prediction of mortality. *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation. Mainz Emergency Evaluation System. Crit Care.* 2001;5(1):19-23.
29. Chang KC, Lee HC, Tseng MC, Huang YC. Three-year survival after first-ever ischemic stroke is predicted by initial stroke severity: A hospital-based study. *Clin Neurol Neurosurg.* 2010 May;112(4):296-301.
30. Koton S, Tanne D, Green MS, Bornstein NM. Mortality and predictors of death 1 month and 3 years after first-ever ischemic stroke: data from the first national acute stroke Israeli survey (NASIS 2004). *Neuroepidemiology.* 2010;34(2):90-6.
31. Marini C, Baldassarre M, Russo T, De Santis F, Sacco S, Ciancarelli I, et al. Burden of first-ever ischemic stroke in the oldest old: evidence from a population-based study. *Neurology.* 2004 Jan 13;62(1):77-81.
32. Broderick JP, Brott TG, Duldner JE, Tomsick T, Huster G. Volume of intracerebral hemorrhage. A powerful and easy-to-use predictor of 30-day mortality. *Stroke.* 1993 Jul;24(7):987-93.
33. Steiner T, Kaste M, Forsting M, Mendelow D, Kwicinski H, Szikora I, et al. Recommendations for the management of intracranial haemorrhage - part I: spontaneous intracerebral haemorrhage. The European Stroke Initiative Writing Committee and the Writing Committee for the EUSI Executive Committee. *Cerebrovasc Dis.* 2006;22(4):294-316.
34. Zhang Y, Wang T, Zhang JH, Zhang J, Qin X. Subarachnoid hemorrhage in old patients in Chongqing China. *Acta Neurochir Suppl.* 2011;110(Pt 1):245-8.
35. Rincon F, Morino T, Behrens D, Akbar U, Schorr C, Lee E, et al. Association between out-of-hospital emergency department transfer and poor hospital outcome in critically ill stroke patients. *J Crit Care.* 2011 May 17.
36. Lippert-Gruner M. Early rehabilitation of comatose patients after traumatic brain injury. *Neurol Neurochir Pol.* 2010 Sep-Oct;44(5):475-80.
37. Mosenthal AC, Livingston DH, Lavery RF, Knudson MM, Lee S, Morabito D, et al. The effect of age on functional outcome in mild traumatic brain injury: 6-month report of a prospective multicenter trial. *J Trauma.* 2004 May;56(5):1042-8.
38. Lustenberger T, Inaba K, Schnuriger B, Barmparas G, Eberle BM, Lam L, et al. Gunshot injuries in the elderly: patterns and outcomes. A national trauma databank analysis. *World J Surg.* 2011 Mar;35(3):528-34.

39. Rogove HJ, Safar P, Sutton-Tyrrell K, Abramson NS. Old age does not negate good cerebral outcome after cardiopulmonary resuscitation: analyses from the brain resuscitation clinical trials. The Brain Resuscitation Clinical Trial I and II Study Groups. *Crit Care Med.* 1995 Jan;23(1):18-25.
40. Legriel S, Azoulay E, Resche-Rigon M, Lemiale V, Mourvillier B, Kouatchet A, et al. Functional outcome after convulsive status epilepticus. *Crit Care Med.* 2010 Dec;38(12):2295-303.
41. Caballero Valles PJ, Dorado Pombo S, Jerez Basurco B, Medina Sampedro M, Brusint Olivares B. [Epidemiologic survey of acute poisoning in the south area of the community of Madrid. The VEIA 2000 Study]. *An Med Interna.* 2004 Feb;21(2):62-8.
42. Billy F, Montaz L, Perault MC, Vandiel B. [Study of voluntary drug intoxication in an emergency unit]. *Therapie.* 1998 Nov-Dec;53(6):553-8.
43. Staikowsky F, Uzan D, Grillon N, Pevirieri F, Hafi A, Michard F. [Voluntary drug poisoning cases admitted to an emergency care unit]. *Presse Med.* 1995 Sep 30;24(28):1296-300.
44. Tountas C, Sotiropoulos A, Skliros SA, Kotsini V, Peppas TA, Tamvakos E, et al. Voluntary self-poisoning as a cause of admission to a tertiary hospital internal medicine clinic in Piraeus, Greece within a year. *BMC Psychiatry.* 2001;1:4.
45. Prescrire Lr. Une hausse préoccupante du suicide des personnes âgées. *Prescrire.* 2005;25:301-2.
46. Soubrier P. Prévention du suicide des personnes âgées : stratégies nationales et implication du gouvernement. 15^e congrès de l'Association Mondiale de Psychiatrie; Buenos Aires 2011.
47. Casadebaig F, Ruffin D, Philippe A. [Suicide in the elderly at home and in retirement homes in France]. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2003 Feb;51(1 Pt 1):55-64.
48. Landier C. HE, Roy C. Suicidal attempts by drug overdosage in elderly patients admitted to intensive care unit, immediately and long-term outcomes. *La semaine des Hôpitaux de Paris.* 1998;74(N°5-6):151-4.
49. Maccarone D, Parzanese I, Torlone N, Caniglia L, Garofalo A, Famulari A. The registry of brain deaths in quality control program: evaluation of potentiality of each hospital in Abruzzo and Molise regions. *Transplant Proc.* 2007 Jul-Aug;39(6):1749-51.
50. Seth AK, Nambiar P, Joshi A, Ramprasad R, Choubey R, Puri P, et al. First prospective study on brain stem death and attitudes toward organ donation in India. *Liver Transpl.* 2009 Nov;15(11):1443-7.
51. Biomédecine Adl. Le rapport médical et scientifique du prélèvement et de la greffe en France - liste des tableaux et figures.
52. Jacob JP. Etat de mort encéphalique Un donneur potentiel sur deux est prélevé. Le concours médical. 2006;128:37-8.
53. Petersen P, Fischer-Frohlich CL, Konigsrainer A, Lauchart W. Detection of potential organ donors: 2-year analysis of deaths at a German university hospital. *Transplant Proc.* 2009 Jul-Aug;41(6):2053-4.
54. Gortmaker SL, Beasley CL, Sheehy E, Lucas BA, Brigham LE, Grenvik A, et al. Improving the request process to increase family consent for organ donation. *J Transpl Coord.* 1998 Dec;8(4):210-7.
55. Barcellos FC, Araujo CL, da Costa JD. Organ donation: a population-based study. *Clin Transplant.* 2005 Feb;19(1):33-7.
56. Resende L, Guerra J, Santana A, Mil-Homens C, Abreu F, da Costa AG. Impact of donor age on renal allograft function and survival. *Transplant Proc.* 2009 Apr;41(3):794-6.
57. Audard V, Matignon M, Dahan K, Lang P, Grimbert P. Renal transplantation from extended criteria cadaveric donors: problems and perspectives overview. *Transpl Int.* 2008 Jan;21(1):11-7.
58. Stallone G, Infante B, Gesualdo L. Older donors and older recipients in kidney transplantation. *J Nephrol.* 2010 Sep-Oct;23 Suppl 15:S98-103.
59. Vincenti F, Larsen C, Durrbach A, Wekerle T, Nashan B, Blancho G, et al. Costimulation blockade with belatacept in renal transplantation. *N Engl J Med.* 2005 Aug 25;353(8):770-81.
60. Hoofnagle JH, Lombardero M, Zetterman RK, Lake J, Porayko M, Everhart J, et al. Donor age and outcome of liver transplantation. *Hepatology.* 1996 Jul;24(1):89-96.

61. Oh CK, Sanfey HA, Pelletier SJ, Sawyer RG, McCullough CS, Pruett TL. Implication of advanced donor age on the outcome of liver transplantation. *Clin Transplant*. 2000 Aug;14(4 Pt 2):386-90.
62. Washburn WK, Johnson LB, Lewis WD, Jenkins RL. Graft function and outcome of older (> or = 60 years) donor livers. *Transplantation*. 1996 Apr 15;61(7):1062-6.
63. Yersiz H, Shaked A, Olthoff K, Imagawa D, Shackleton C, Martin P, et al. Correlation between donor age and the pattern of liver graft recovery after transplantation. *Transplantation*. 1995 Oct 27;60(8):790-4.
64. Detre KM, Lombardero M, Belle S, Beringer K, Breen T, Daily OP, et al. Influence of donor age on graft survival after liver transplantation--United Network for Organ Sharing Registry. *Liver Transpl Surg*. 1995 Sep;1(5):311-9.
65. Schmeding M, Sauer I, Hartwig K, Theruvath T, Pratschke J, Neuhaus R, et al. Aging of the liver graft and functional quality in the absence of recurrent disease: a 10 year histological follow-up. *Ann Transplant*. 2010 Mar 19;15(1):5-13.
66. Knaus WA, Wagner DP, Draper EA, Zimmerman JE, Bergner M, Bastos PG, et al. The APACHE III prognostic system. Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest*. 1991 Dec;100(6):1619-36.
67. McCabe WR JG. Gram negative bacteremia: I.Etiology and Ecology. *Arch Intern Med*. 1962;110:845-7.
68. Katz S. Assessing self-maintenance: activities of daily living, mobility, and instrumental activities of daily living. *J Am Geriatr Soc*. 1983 Dec;31(12):721-7.
69. Gelinas I, Gauthier L, McIntyre M, Gauthier S. Development of a functional measure for persons with Alzheimer's disease: the disability assessment for dementia. *Am J Occup Ther*. 1999 Sep-Oct;53(5):471-81.
70. Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA*. 1993 Dec 22-29;270(24):2957-63.
71. Minne L, Abu-Hanna A, de Jonge E. Evaluation of SOFA-based models for predicting mortality in the ICU: A systematic review. *Crit Care*. 2008;12(6):R161.
72. Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonca A, Bruining H, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. On behalf of the Working Group on Sepsis-Related Problems of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med*. 1996 Jul;22(7):707-10.
73. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. *Chest*. 1992 Jun;101(6):1644-55.
74. Vincent JL, de Mendonca A, Cantraine F, Moreno R, Takala J, Suter PM, et al. Use of the SOFA score to assess the incidence of organ dysfunction/failure in intensive care units: results of a multicenter, prospective study. Working group on "sepsis-related problems" of the European Society of Intensive Care Medicine. *Crit Care Med*. 1998 Nov;26(11):1793-800.

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : PMO au CHU de Nantes et en Réanimation Médicale.....	31
Tableau 2 : personnes âgées et coma en Réanimation de 2008 à 2010	38
Tableau 3 : Comparaison de l'âge et du sexe en fonction du projet de soins initial.....	42
Tableau 4 : Lieu de vie et statut marital de l'ensemble de la population	42
Tableau 5 : Description du statut fonctionnel et de l'autonomie des patients	45
Tableau 6 : Facteurs de risque pour l'ensemble de la population	45
Tableau 7 : Principaux antécédents pour l'ensemble de la population.....	47
Tableau 8 : Vu d'ensemble des traitements pris par l'ensemble de la population	48
Tableau 9 : Etiologies selon le projet à l'admission	50
Tableau 10 : Comparaison de la gravité entre les deux populations	52
Tableau 11 : Prise en charge en Réanimation des défaillances pour l'ensemble de la population	55
Tableau 12 : Comparaison des durées de séjour en Réanimation entre les deux populations.....	59

INDEX DES FIGURES

Figure 1 : Evolution attendue des personnes âgées de 80 ans et plus de 1950 à 2050 au niveau mondial, d'après (2)	3
Figure 2 : Evolution attendue des tranches d'âge dans la population française d'ici à 2050, d'après l'INSEE.....	4
Figure 3 : Evolution des donneurs recensés et prélevés de 1994 à 2009, d'après (51) ...	23
Figure 4 : Evolution de la répartition des âges des donneurs en ME, d'après les données de l'Agence de la Biomédecine	24
Figure 5 : Devenir des donneurs potentiels en ME, d'après les données 2009 de l'Agence de la Biomédecine.....	25
Figure 6 : Répartition des âges pour l'ensemble de la population.....	39
Figure 7 : Projets à l'admission	40
Figure 8 : Nombre d'activités pratiquées par l'ensemble de la population (n = 67)	44
Figure 9 : Importance des principaux antécédents cardio-vasculaires dans l'ensemble de la population	46
Figure 10 : Répartition des lieux de provenance des patients (BO : bloc opératoire)	49
Figure 11 : Etiologies des comas des personnes âgées de 75 ans ou plus en Réanimation	50
Figure 12 : Taux de chacune des défaillances viscérales lors de l'admission	52
Figure 13 : Ventilation des patients lors de l'admission en Réanimation	53
Figure 14 : Pronostic en Réanimation pour l'ensemble de la population.....	60
Figure 15 : Survie à 1 an de l'ensemble de la population (n=71).....	61
Figure 16 : Survie à 1 an des patients admis pour un projet de soins curatifs.....	62
Figure 17 : Taux de survie selon les étiologies pour les patients avec un projet curatif	63
Figure 18 : Niveaux de LATA au moment du décès	64
Figure 19 : Etiologies des comas chez les patients admis pour PMO exclusif.....	65
Figure 20 : Devenir des patients avec un projet exclusif de PMO	66
Figure 21 : Causes du non prélèvement d'organes chez les patients admis pour un projet de PMO.....	67
Figure 22 : Devenir des patients admis avec un projet curatif.....	69
Figure 23 : Devenir de l'ensemble de la population et impact sur l'activité de PMO....	70

ANNEXES

ANNEXE 1 - LE SCORE DE GLASGOW

Le score de Glasgow évalue la profondeur du coma allant de 3, coma profond à 15, état de conscience normal.

Score de Glasgow		
Ouverture des yeux	Réponse verbale	Réponse motrice
4- spontanée 3- à la demande 2- à la douleur 1- aucune	5- orientée 4- confuse 3- inappropriée 2- incompréhensible 1- aucune	6- obéit à la demande 5- orientée à la douleur 4- évitement non adapté 3- flexion à la douleur 2- extension à la douleur 1- aucune

ANNEXE 2 - LE SCORE DE KNAUS

Ce score permet l'évaluation de l'activité et du suivi médical des patients dans les six mois précédant l'admission.

A : santé normale

B : limitation modérée

Présence d'un traitement chronique

C : limitation importante

Handicap à l'effort, traitement anticancéreux, hémodialyse

D : patient grabataire, restriction majeure

Hospitalisation long séjour, visite hebdomadaire d'un médecin, incapacité à 100 %

ANNEXE 3 - LE SCORE DE MAC CABE

Le score de Mac Cabe permet d'estimer l'espérance de vie d'un patient.

1 - Maladie mortelle = 0

2 - Maladie mortelle à 5 ans

Insuffisant cardiaque stade III NYHA, insuffisant respiratoire sous O₂ à domicile, cancer non métastasé, hypertension portale.

3 - Maladie mortelle à 1 an

Insuffisant cardiaque stade IV NYHA, insuffisant respiratoire déjà ventilé, cancer métastasé, décompensation hémorragique de cirrhose.

ANNEXE 4 - DEFAILLANCES D'ORGANES SELON BONE

défaillance cardiaque

PAS \leq 90 mmHg ou PAM \leq 70 mmHg pendant au moins une heure malgré un remplissage vasculaire adapté ou la nécessité d'un traitement par amines vasopressives pour obtenir une PAS \geq 90 mmHg ou une PAM \geq 70 mmHg.

défaillance rénale

diurèse $<$ 30cc/H ou une créatinine $>$ 200 μ mol/L malgré un remplissage vasculaire adapté.

défaillance respiratoire

PaO₂/FiO₂ \leq 250 en présence d'une autre atteinte organique ou \leq 200 si le poumon est le seul organe défaillant.

La FiO₂ est estimée lors de la ventilation non mécanique au masque selon le tableau de conversion donné par le GUTS (Groupe d'unification des techniques de soins, association dont le but est d'unifier, réactualiser et mettre en place des protocoles de techniques de soins qui soient des références utilisables).

défaillance hématologique

plaquettes $<$ 50 000 ou une chute de 50% ou plus des plaquettes sur 3 jours.

défaillance métabolique

pH $<$ 7,30 ou lactate $>$ 2.

défaillance hépatique

bilirubinémie \geq 50 μ mol/L.

défaillance neurologique

Glasgow \leq 13

ANNEXE 6 - LE SOFA SCORE

Le Sofa score (Sequential organ failure assessment), donne un score entre 1 et 4 pour chacun des 6 organes suivants en fonction de leur degré de dysfonction : ventilation, hémodynamique, reins, hématologie, foie et système nerveux central.

SOFA score					
	0	1	2	3	4
Respiration PaO ₂ /FiO ₂ (mmHg)	> 400	≤ 400	≤ 300	≤ 200 et ventilation mécanique	≤ 100 et ventilation mécanique
Hémostase Plaquettes (Giga/L)	> 150	≤ 150	≤ 100	≤ 50	≤ 20
Foie Bilirubine (mg/dL) (μmol/L)	< 1,2 < 20	1,2-1,9 20-32	2-5,9 33-101	6-11,9 102-204	> 12 > 204
Cardiovasculaire	Pas d'hypoTA	PAM < 70 mmHg	Dopa Dobu ≤ 5gamma	Dopa ≥ 5 Adré ≤ 0,1 Noradré ≤ 0,1	Dopa > 15 Adré > 0,1 Noradré > 0,1
Neurologique	15	13-14	10-12	6-9	< 6
Rein Créatinine (μmol/L) Débit urinaire	< 110	110-170	171-299	300-440 ou < 500 ml/j	> 440 ou < 200 ml/j

ANNEXE 7 : CAHIER DE RECUEIL DES DONNEES PATIENT

Coma du sujet âgé ≥ 75 ans admis dans le service de Réanimation médicales du CHU de Nantes : activité et pronostic

Age ≥ 75 ans : oui non

Glasgow ≤ 9 : oui non

I- Identification du patient

N° patient :

IPP :

Nom :

Prénom :

Sexe : Homme Femme

Date d'entrée en réanimation : //

II- Avant l'hospitalisation

1) Niveau d'autonomie et de dépendance

Marié veuf célibataire

Patient vivant :

- à domicile

- en institution -> foyer logement

Maison de retraite

-> médicalisée : oui non

Poids (kg) : **Taille (m):** , **BMI (P/T²) :**

• **GIR :** 1 2 3 4 5 6 NSP

• **Marche :** seul avec aide NSP

-> périmètre : <100 <500 <1km >1km

Toilette/habillage : seul avec aide NSP

Sortie hors du domicile : oui non NSP

Activités : oui non NSP

-> jardinage oui non NSP

-> sport oui non NSP

-> vacances oui non NSP

-> vie associative non sportive oui non NSP

• **Troubles cognitifs :** oui non NSP

2) Mesure de l'état de santé antérieur

- **Mac Cabe** : 1 2 3
- **Knaus** : A B C D

3) Antécédents médicaux et chirurgicaux

• Aucun :	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
------------------	------------------------------	------------------------------

• Neurologique :	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
-------------------------	------------------------------	------------------------------

- **vasculaire cérébral** : oui non
 - Hémorragique : oui non
 - Ischémique : oui non
 - Hémorragie méningée : oui non
 - Date du 1^{er} AVC :

- **traumatisme crânien grave** : oui non
 - Avec séjour en Réanimation : oui non
 - Avec prise en charge chirurgicale : oui non
 - Date du 1^{er} TC :

- **épilepsie** : oui non
 - Sous traitement : oui non
 - Avec passage en Réanimation : oui non

- **autre antécédent neurologique** :
.....
.....

• Cardio-circulatoire :	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
--------------------------------	------------------------------	------------------------------

- **insuffisance cardiaque :** oui non

Stade NYHA : I II III IV

- **coronaropathie :** oui non

Angor : oui non

IDM : oui non

Pontage : oui non

- **remplacement valvulaire :** oui non

Mécanique Bio-valve

- **trouble du rythme/ACFA :** oui non

- **HTA :** oui non

- **autre antécédent cardiaque :**

.....
.....

• Respiratoire :	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
-------------------------	------------------------------	------------------------------

- **insuffisance respiratoire chronique :** oui non

BPCO : oui non

Antécédent IRA hospitalisée : oui non

Avec passage en USI ou réa: oui non

- **autre antécédent respiratoire :**

.....

• Psychologique :	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
--------------------------	------------------------------	------------------------------

- traitement antidépresseur : oui non

- tentative autolyse : oui non

Avec passage en Réanimation : oui / non

• **Autre anticoagulant** :

- TCA :Anti Xa:

• **Antiagrégant plaquettaire** : oui non

Lequel :

.....
.....

• **Antiépileptique** : oui non

Lequel :

.....
.....

• **Antidépresseur** : oui non

Lequel :

.....
.....

• **Neuroleptique** : oui non

Lequel :

.....
.....

• **Benzodiazépine** : oui non

Lequel :

.....
.....

• **Antihypertenseur** : oui non

Lequel :

.....
.....

• **Anti-arythmique ou cardiotrope** : oui non

Lequel :

.....
.....

• Liste de tous les traitements :

	Molécule (DCI)	Posologie quotidienne
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

4) Evaluation de la gravité à l'entrée

• Score de Glasgow à l'entrée :

Défaillance neurologique isolée : oui non

Si non, défaillance associée :

- **hémodynamique :** oui non

- Avec mise sous amines : oui non

NAD : oui non

Dobu : oui non

Dopa : oui non

- **respiratoire :** oui non

- Sous ventilation mécanique : oui non

VNI : oui non

Intubé/ventilé : oui non

Trachéotomisé/ventilé : oui non

- **rénale :** oui non

- **hépatique :** oui non

- **métabolique :** oui non

- **hématologique :** oui non

Dans les 24 premières heures :

• **Score IGS II :**

• **Sofa score :**

- respiration :

- hémostase :

- foie :
- cardiovasculaire :
- neurologique :
- rein :

IV- Séjour en Réanimation

1) Prise en charge des défaillances vitales au cours du séjour

• Glasgow le plus bas pendant le séjour :

• Abords veineux et monitoring : oui non

- cathéter central : oui non
- PAS : oui non
- KT dialyse : oui non
- Swan ganz : oui non
- PICCO : oui non

• Sédation : oui non Durée : jours

- Hypnovel
- Fentanyl
- Propofol
- Curare

Autre :

• Réanimation d'un arrêt cardio-respiratoire : oui non

• Défaillance hémodynamique : oui non

- Noradrénaline : oui non

- Dobutamine : oui non

- Durée de suppléance : jours

• **Défaillance respiratoire :** oui non

Intubation : oui non

Trachéotomie : oui non

Durée de ventilation : jours

• **Défaillance rénale :** oui non

EER : oui non

• **Défaillance hépatique :** oui non

• **Défaillance métabolique :** oui non

• **Défaillance hématologique :** oui non

- CG : oui / non

- MCP : oui / non

- PFC : oui / non

Evacuation hématome :	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Craniectomie :	oui <input type="checkbox"/>	non <input type="checkbox"/>
Autre :	
	

3- De cause épileptique :

Etat de mal généralisé ou état de mal partiel

- Penthotal/Nesdonal : oui non

Durée : jours

- Propofol : oui non

- Curare : oui non

- BZD : oui non

- Keppra : oui non

Autre :

.....

.....

Durée totale sédation jours

4- De cause toxique :

- Volontaire : oui non

-Quels toxiques ?

.....
.....
.....
.....

- Existence d'un antidote : oui non

Lequel :

Utilisé : oui non

- Epuration extra-rénale : oui non

Autre :

.....

5- De cause infectieuse :

- Site : Méningite :

Méningo-encéphalite :

Abcès :

- Germe : Pneumocoque :

Méningocoque :

Herpès :

Autre : Lequel :

.....

- Traitement ATB : oui non

.....

- Traitement antiviral : oui non

.....

Autre :

.....

6- De cause post-anoxique sur arrêt cardio-circulatoire :

- Durée no flow : minutes low flow :
minutes

- Coronarographie: oui non

Résultat :

- Hypothermie : oui non

- Durée de la sédation : jours

Quelle sédation :

Autre :

7- De cause respiratoire :

- Hypoxémie - Hypercapnie

- IRA : oui non

-> Bronchospasme aigu / Asthme : oui / non

-> Embolie pulmonaire : oui / non

-> OAP : oui / non

-> Pneumopathie : oui / non

- Décompensation IRC : oui non

- Ventilation : oui non

Autre :

.....
8- Bas débit d'un état de choc :

- Septique : oui non Site :

.....
- Hémorragique : oui non

- Cardiogénique : oui non

- Vasoplégique : oui non

9- Cause indéterminée :

.....
.....

10- Autre cause :

.....
.....

3) Nombre d'examens complémentaires réalisés au total au cours du séjour en Réanimation

- Scanner cérébral :
- Scanner thoracique :
- Scanner abdominal :
- Fibroscopie bronchique :
- Echographie cardiaque :
- Echographie abdominale :
- Autres écho:
- IRM :
- EEG :
- Echodoppler veineux :
- Potentiels évoqués :
- EMG :

4) Complications nosocomiales au cours du séjour en Réanimation

- Infection nosocomiale : oui non
 - Nombre : 1 2 ≥ 3
 - Site(s) :
 - Pulmonaire : oui non
 - Urinaire : oui non
 - Septicémie : oui non
 - Cathéter : oui non
 - Site opératoire : oui non
 - Autre :

5) Complications iatrogènes au cours du séjour en Réanimation

- **Maladie thromboembolique**
 - EP : oui non
 - Phlébite : oui non
- **Escarres** : oui non
- **Agitation** : oui non
 - ayant nécessité un traitement : oui non
 - Si oui, - NLP (Nozinan – Tercian) : oui non
 - BZD (Tranxène – Seresta) : oui non
 - autre :
- **Polyneuropathie de Réanimation** : oui non
 - objectivée par EMG : oui non
- **Réaction allergique** : oui non
 - avec état de choc : oui non
 - traitement suspect :

V- Patient et PMO

• **Y-a-t-il eu au cours du séjour un projet de PMO :** oui non

SI OUI :

- Projet formulé : dès l'admission : oui non
en cours de séjour : oui non

Si en cours de séjour, date : NSP

- Y-a-t-il eu une information anticipée de la famille : oui non
avant l'admission : oui non
en réanimation : oui non

SI NON :

- pourquoi : sortie du coma : oui non

Autre :

• **Le patient est-il passé en mort encéphalique clinique? oui non**

- avant l'admission : oui non

- constatée dans le service : oui non

- date du diagnostic clinique : |_|_|/|_|_|/|_|_|

heure :

- réalisation du test d'hypercapnie : oui non

Si oui, date : |_|_|/|_|_|/|_|_| heure :

• **La mort cérébrale a-t-elle été confirmée par un examen complémentaire ?**

oui non

- Date : |_|_|/|_|_|/|_|_| heure :

- EEG : Nb EEG avant le diagnostic : |_|_|

- Angioscanner : Nb angioscanner avant diagnostic : |_|_|

- si non confirmée, pourquoi :

• **Une échographie rénale a-t-elle été réalisée ?**

- avant l'admission : oui non

Si non :

- avant le constat de mort cérébrale clinique : oui non
 - avant confirmation de la mort cérébrale oui non
 - une fois le diagnostic confirmé : oui non
- A-t-elle mis en évidence une CI ? oui non
-

• Le patient a-t-il été prélevé ? oui non

SI OUI :

- Date : //..... heure :
- reins : 1 2
- foie : oui non
- Cornées : oui non
- poumon : oui non
- cœur : oui non

SI NON :

- refus de la famille
- Pourquoi :
- avant le diagnostic clinique : oui non
- avant le diagnostic confirmé par examen complémentaire: oui non
- une fois le diagnostic confirmé : oui non
- absence de passage en mort encéphalique
- ACR subit
- avant passage en mort encéphalique clinique: oui non
- avant la confirmation de la mort cérébrale : oui non
- avant le PMO : oui non
- contre-indication
- Laquelle :
- avant passage en mort encéphalique clinique: oui non
- avant la confirmation de la mort cérébrale : oui non
- avant le PMO : oui non
- abandon per-opératoire
- Pourquoi :

- absence de receveur

- autre :

• Le patient a-t-il eu un numéro CRISTAL : oui non

N° :

VI- Devenir du patient

1) Durée de séjour en Réanimation

- Date de sortie du service : //

- Durée du séjour : jours

2) Devenir

• Patient vivant à la sortie: oui non

- SI OUI :

- Etat neurologique :

Glasgow :

Etat pauci-relationnel : oui non

Végétatif : oui non

- Orientation :

Domicile

Soins intensifs

Lesquels :

Service de CHU Lequel :

.....

Autre hôpital Lequel/service :

.....

Etablissement de convalescence

Devenir à J28 connu ?

- Vivant : oui/ non - A domicile : oui / non Autre :

Devenir à J90 connu ?

- Vivant : oui/ non - A domicile : oui / non Autre :

Devenir à 1 an connu ?

- Vivant : oui/ non - A domicile : oui / non Autre :

- SINON :

Décès survenu suite à une décision de LATA : oui non

Date de la décision : //à J..... de l'admission

Poursuite des traitements en cours sans prendre en charge de nouvelles complications : oui non

Diminution des thérapeutiques actives en cours (EER, amines.... excepté la ventilation mécanique) : oui non

Déventilation : oui non

Extubation : oui non

3) Coût du séjour en Réanimation

.....
.....
.....
.....
.....
.....

NOM : CHESNEAU

PRENOM : Anne-Sophie

TITRE DE THESE :

**PERSONNES AGEES ET COMA A L'ADMISSION EN REANIMATION :
PRONOSTIC ET IMPACT SUR L'ACTIVITE DE PMO**

RESUME

Nous avons mené une étude observationnelle, rétrospective sur 3 ans et mono-centrique évaluant dans une population de sujets âgés comateux admis en Réanimation, l'impact direct de la prise en charge de ces patients sur le pronostic et sur l'activité de prélèvements (PMO). 71 patients (≥ 75 ans et $GSC \leq 9$) ont été inclus avec à l'admission, deux populations distinctes identifiées : 47 patients (66%) avec un projet curatif et 24 patients (34%) avec un projet exclusif de PMO. Pour les patients au projet curatif, le pronostic reste réservé (survie en Réanimation = 55%) et est surtout lié à la cause du coma. Un projet de PMO est initié pour 3 de ces patients, aucun n'a abouti. Concernant les patients admis pour PMO, 50% des projets ont abouti. L'absence de passage en mort encéphalique et une contre-indication découverte tardivement sont les deux grandes causes d'échec. Ce travail décrit donc l'intérêt de la prise en charge en Réanimation de ces patients âgés comateux : pronostic favorable de certaines étiologies et impact réel sur l'activité de PMO avec dégagement de pistes de réflexion pour tenter d'augmenter les prélèvements chez le sujet âgé.

MOTS CLES

Personnes âgées, Réanimation, Coma, Prélèvements multi-organes