

## Réanimation pédiatrique

ID: 213

### Evolution post-opératoire après transplantation hépatique pédiatrique, expérience monocentrique sur 15 ans

M. Girard\*(1), S.Denante(1), B.Roquelaure(2), A.Fabre(2), O.Boillot(3), F.Michel(1)

(1) Anesthésie réanimation pédiatrique, CHU Timone, Marseille, France , (2) Pédiatrie multidisciplinaire, CHU Timone, Marseille, France , (3) Chirurgie générale et transplantation hépatique, CHU Timone, Marseille, France

*\*Auteur présenté comme orateur*

#### Position du problème et objectif(s) de l'étude:

Les progrès en transplantation hépatique permettent une survie supérieure à 85 % à 1 an dans les grands centres. La période post-opératoire précoce expose le transplanté à la morbi-mortalité la plus élevée. L'objectif principal de l'étude était d'analyser l'évolution précoce post-transplantation hépatique pédiatrique et la survie du patient à 1 an. Les objectifs secondaires étaient d'identifier les facteurs de risque de mortalité, et d'analyser les complications et la survie du greffon à 1 an.

#### Matériel et méthodes:

Nous avons conduit une étude rétrospective et observationnelle dans l'unité de réanimation pédiatrique du centre hospitalo-universitaire de Marseille, incluant les enfants ayant bénéficié d'une transplantation hépatique entre janvier 2005 et mars 2020. Pour chaque cas, étaient recueillies les données pré-transplantation concernant le receveur, le donneur et le greffon ; les données per-opératoires intéressant la chirurgie et l'anesthésie ; les données post-opératoires portant sur la survie du patient et du greffon, les complications médicales, chirurgicales et la durée de séjour en soins intensifs au cours de l'année post-transplantation. Les analyses statistiques ont été réalisées avec le programme SPSS 20.0. Pour identifier les prédicteurs potentiels, le test exact de Fisher a été employé pour les variables catégoriques, le test paramétrique Anova pour les variables continues de distribution normale, et pour celles de distribution non normale le test non paramétrique de Mann-Whitney.

#### Résultats & Discussion:

Quatre-vingt dix patients ont été inclus et leurs caractéristiques figurent dans le tableau 1. Avec dix décès observés, tous en réanimation, le taux de mortalité à 1 an était de 11,1% dans délai médian de 2,0 [1,0 – 8,8] jours. En analyse univariée ressortaient comme facteurs prédictifs de mortalité le degré d'atteinte hépatique, la localisation du patient en pré-transplantation, la survenue en post-opératoire de complications hémorragiques, d'une défaillance hémodynamique ou le recours à l'épuration extra-rénale. Le taux de survie du greffon était de 82,4% et la principale cause de perte du greffon était la complication vasculaire. Parmi les complications médicales, les infections étaient fréquentes (67,1%), sans pour autant qu'elles n'aient causé de décès. Le rejet aigu a concerné 30 patients (36,6%). Le taux de complications chirurgicales était plus élevé que ceux décrits dans la littérature avec 48,8% de réintervention et 6 retransplantations dans un délai médian de 29,0 jours.

#### Conclusion:

L'objectif de cette étude était d'identifier les potentiels facteurs prédictifs de mortalité précoce chez les enfants transplantés hépatiques. Les taux de survie du patient et du greffon à 1 an sont comparables à ceux retrouvés dans des centres plus volumineux, malgré des taux de complications chirurgicales plus élevés. Nos résultats suggèrent, en analyse univariée, que la mortalité dépend de facteurs pré-, per- et post-transplantation comme le degré d'atteinte hépatique et la localisation du patient en pré-transplantation, la survenue en postopératoire de complications hémorragiques, d'une défaillance hémodynamique ou le recours à l'épuration extra-rénale. La connaissance de ces facteurs peut aider à optimiser la prise en charge des patients les plus à risque.

Tableau 1 : Caractéristiques de la population

| Données générales et pré-transplantation                                               | n = 90                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Sexe masculin, n (%)                                                                   | 54 (60,0%)            |
| Age (mois), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                                 | 35,0 [15,0 – 72,5]    |
| < 1an, n (%)                                                                           | 13 (14,6%)            |
| Poids (kg), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                                 | 12,6 [9,2 – 20,0]     |
| < 10 kg, n (%)                                                                         | 29 (33,7%)            |
| IMC (kg/m <sup>2</sup> ), moy +/- ET                                                   | 16,9 +/- 1,7          |
| z-score poids, moy +/- ET                                                              | -0,8 +/- 1,2          |
| Ethnie, n (%)                                                                          |                       |
| Caucasien                                                                              | 53 (60,2%)            |
| Nord-africain                                                                          | 30 (34,1%)            |
| Africain                                                                               | 1 (1,1%)              |
| Asiatique                                                                              | 3 (3,4%)              |
| Américain                                                                              | 1 (1,1%)              |
| Pathologie hépatique initiale, n (%)                                                   |                       |
| AVB                                                                                    | 54 (61,4%)            |
| Non AVB                                                                                | 34 (38,6%)            |
| - Maladie métabolique                                                                  | 12 (48,0%)            |
| - Hépatite fulminante                                                                  | 4 (16,0%)             |
| - Hépatite auto-immune                                                                 | 2 (8,0%)              |
| - Tumeur                                                                               | 3 (12,0%)             |
| - Autre                                                                                | 4 (16,0%)             |
| Indication de TH, n (%)                                                                |                       |
| Super-urgence**                                                                        | 30 (38,5%)            |
| Insuffisance hépatique aigue*                                                          | 24 (29,6%)            |
| Cirrhose                                                                               | 68 (79,1%)            |
| HTP*                                                                                   | 59 (70,2%)            |
| Autre*                                                                                 | 46 (55,4%)            |
| Retransplantation                                                                      | 4 (4,5%)              |
| Antécédent de chirurgie abdominale, n (%)*                                             | 63 (72,4%)            |
| Antécédent de Késoi, n (%)*                                                            | 51 (58,6%)            |
| Degré d'atteinte hépatique lors de l'inscription                                       |                       |
| Child-Pugh, med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                                 | 11,0 [8,0 – 12,0]     |
| PELD/MELD, med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                                  | 22,0 [15,0 – 31,0]    |
| Degré d'atteinte hépatique lors de la transplantation                                  |                       |
| Child-Pugh, med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                                 | 11,0 [9,5 – 12,0]     |
| PELD/MELD, med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                                  | 25,0 [16,2 – 30,0]    |
| Etat de santé global avant transplantation                                             |                       |
| Comorbidité, n (%)*                                                                    | 38 (45,2%)            |
| Retard croissance, n (%)**                                                             | 34 (49,3%)            |
| Support ventilatoire, n (%)*                                                           | 2 (2,4%)              |
| EER, n (%)*                                                                            | 3 (3,6%)              |
| Localisation, n (%)*                                                                   |                       |
| USI                                                                                    | 13 (15,9%)            |
| Hospitalisation                                                                        | 26 (31,7%)            |
| domicile                                                                               | 43 (52,4%)            |
| Délai inscription – greffe (jours), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]         | 42,5 [10,0 – 106,2]   |
| Délai d'attente en super-urgence (jours), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]   | 8,0 [3,0 – 15,0]      |
| Données liées au donneur et au greffon                                                 |                       |
| Sexe masculin, n (%)**                                                                 | 38 (64,4%)            |
| Décédé, n (%)*                                                                         | 72 (86,7%)            |
| Age (années), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                               | 19,0 [11,5 – 36,5]    |
| Différence d'âge donneur/receveur (années), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q] | 16,0 [5,5 – 36,0]     |
| > 10ans, n (%)**                                                                       | 44 (71,0%)            |
| > 40ans, n (%)**                                                                       | 10 (16,4%)            |
| Poids donneur/receveur, moy +/- ET                                                     | 4,5 +/- 2,6           |
| Compatibilité ABO, n (%)                                                               | 90 (100,0%)           |
| Compatibilité CMV, n (%)**                                                             | 50 (70,4%)            |
| Type de greffon, n (%)*                                                                |                       |
| cadavérique Foie entier                                                                | 25 (30,1%)            |
| cadavérique Split                                                                      | 34 (41,0%)            |
| cadavérique Réduit                                                                     | 13 (15,7%)            |
| Don vivant                                                                             | 11 (13,3%)            |
| Poids Greffon/Receveur, moy +/- ET                                                     | 2,8 +/- 1,0           |
| Données liées à la transplantation                                                     |                       |
| Durée totale chirurgie (minutes), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]           | 512,5 [431,3 – 660,0] |
| ischémie froide, med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                            | 480,0 [414,3 – 535,5] |
| ischémie chaude (minutes), moy +/- ET                                                  | 67,9 +/- 19,3         |
| Anhépatie (minutes), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                        | 88,5 [69,3 – 107,8]   |
| Lactate pic (mmol/L), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                       | 4,96 [3,73 – 6,97]    |
| Amines                                                                                 |                       |
| Adrénaline, n (%)**                                                                    | 26 (36,6)             |
| Noradrénaline max (ug/kg/min), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]              | 0,2 [0,0 – 0,4]       |
| Transfusion                                                                            |                       |
| CGR (mL/kg), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                                | 48,4 [23,5 – 91,3]    |
| PFC (mL/kg), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                                | 44,9 [15,4 – 80,0]    |
| CPA (nombre), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                               | 1,0 [0,0 – 1,0]       |
| Auto-transfusion (mL/kg), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                   | 6,2 [0,0 – 29,0]      |
| Remplissage                                                                            |                       |
| Cristalloïdes (mL/kg), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                      | 72,5 [42,2 – 113,3]   |
| Colloïdes (mL/kg), moy +/- ET                                                          | 52,6 [27,9 – 80,2]    |
| Induction immunosuppression, n (%)*                                                    |                       |
| Solumedrol + Imurel                                                                    | 18 (21,4%)            |
| Simulect                                                                               | 66 (78,6)             |
| Durée de séjour                                                                        |                       |
| Globale (jours), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                            | 47,0 [28,5 – 87,0]    |
| En USI (jours), med [1 <sup>er</sup> Q – 3 <sup>e</sup> Q]                             | 8,5 [6,0 – 15,0]      |

\* : > 5% de données manquantes ; \*\* : > 10% de données manquantes  
kg : kilogramme ; IMC : indice de masse corporel ; AVB : Atresie des voies biliaires ; TH : transplantation hépatique ; HTP : hypertension portale ; EER : épuration extra-rénale ; USI : unité de soins intensifs ; CGR : concentré de globules rouges ; PFC : plasma frais congelé ; CPA : concentré plaquettaire d'aphérèse.  
Les données calculées l'ont été comme suit :  
- Différence d'âge donneur/receveur : âge du receveur (année) - âge du donneur (année).  
- Rapport poids donneur/receveur : poids du donneur (kg) / poids du receveur (kg).  
- Rapport poids du greffon/receveur : (poids du greffon (kg) x 100) / poids du receveur (kg).  
- Temps d'ischémie froide : délai (minutes) entre le clampage vasculaire hépatique du donneur et le déclampage de la veine porte chez le receveur.  
- Temps d'ischémie chaude : délai (minutes) entre la pose du greffon dans l'abdomen du receveur et le déclampage portal.  
- Durée d'anhépatie : délai (minutes) entre le clampage porte du foie natif du receveur et le déclampage porte du greffon.  
- le volume transfusionnel était exprimé en ml/kg pour les CGR et les PFC. Pour les CPA, le nombre de poches transfusées était relevé. Concernant les patients dont le volume réel transfusé n'était pas disponible, le volume a été estimé à partir du volume moyen d'une poche qui était de : 274 ml pour les CGR, 287,5 ml pour les PFC (données transmises par l'EFS Timone).

Les auteurs déclarent ne pas avoir toute relation financière impliquant l’auteur ou ses proches (salaires, honoraires, soutien financier éducationnel) et susceptible d’affecter l’impartialité de la présentation.