

LA PLAQUE EN POLYESTER ENDUIT A2 COUSIN BIOTECH UTILISEE EN RENFORT DE PAROI DANS LES REPARATIONS DE HERNIE DE L'AINE PAR COELIOSCOPIE PRE PERITONEALE (TEP)

INTRODUCTION :

La technique de coelioscopie pré péritonéale ou par voie totalement extra péritonéale (TEP) pour la réparation des hernies de l'aine est utilisée au CHU de BREST depuis 1997.

La prothèse A2 COUSIN BIOTECH a été utilisée de manière sporadique à partir de cette date en association avec d'autres prothèses préformées ou non, essentiellement en polypropylène. A partir mars 1999, il a été exclusivement fait appel à la prothèse A2 COUSIN BIOTECH pour toutes les réparations coelioscopiques de hernie de l'aine, ces réparations se faisant quasi exclusivement par coelioscopie pré péritonéale.

Après une première évaluation au cours de l'année 2001 concernant l'ensemble des réparations de hernie de l'aine par coelioscopie pré péritonéale effectuées depuis 1997 associant différents types de prothèses, une nouvelle évaluation ne concernant que la prothèse A2 COUSIN BIOTECH a cette fois été entreprise en septembre 2004.

MATERIEL – METHODE :

134 patients chez qui il a été implanté une prothèse A2 COUSIN BIOTECH en polyester enduit ont été réévalués en septembre 2004.

Ont été retenus les patients dont le recul était d'au minimum un mois et de fait ont été exclus de cette étude les patients opérés dans le courant du mois de septembre 2004.

Ces patients appartiennent à deux groupes bien distincts. Le groupe le plus ancien était constitué de 30 patients opérés entre novembre 1997 et décembre 2000, un seul patient ayant été opéré en 1997 tous les autres au cours des années 1999 et 2000. Le groupe était constitué de 4 femmes et 26 hommes d'âge moyen 57,7 ans, extrêmes 35 à 80. 23,3 % des hernies étaient bilatérales. On dénombrait à peu près autant de hernies droites (10) que de gauches (13). 5 patients sur 30 (16,6 %) présentaient une récurrence d'une hernie déjà opérée dans le passé. Ces 30 patients sont ceux qui ont pu être recontactés parmi une série plus importante de patients opérés entre 1997 et 2000 et chez qui on a vérifié par l'étude du dossier qu'ils avaient bien reçu une prothèse A2 COUSIN BIOTECH.

Le groupe le plus récent est constitué de 104 patients opérés entre janvier 2001 et août 2004. Ces patients correspondent à des patients chez qui la prothèse A2 COUSIN BIOTECH a été utilisée dans le cadre d'une coelioscopie pré péritonéale mais avec une fixation non plus par des agrafes comme cela avait été le cas entre 1997 et décembre 2000 mais avec une colle biologique de fibrine Tissucol®. Dans ce groupe il y avait 8 femmes pour 96 hommes d'âge moyen 57,3 ans extrêmes 20 et 84 ans. 22,1 % des hernies étaient bilatérales. Il y avait un peu moins de hernies gauches (n = 34) que de droites (n = 47). Parmi les patients 11 (10,6 %) présentaient une récurrence d'une hernie préalablement opérée. Ces 104 patients se sont vus proposés un suivi régulier à 1, 3, 6 mois, 1 an après l'opération et annuellement ensuite.

Lorsqu'on considère la totalité de la série de patient, l'âge moyen est de 57,3 avec des extrêmes de 20 à 84 ans. 22,3 % des patients présentaient une hernie bilatérale et il y avait un peu plus de hernies droites (n = 57) que de hernies gauches (n = 47). 16 patients, soit pratiquement 12 %, présentaient une récurrence d'une hernie déjà opérée.

Chez tous les patients une réparation par coelioscopie pré péritonéale standard utilisant 3 trocarts, 1 trocart de 10 en position sous ombilicale, optique, et 2 trocarts de 5 mm, 1 sur la ligne médiane, 1 autre du côté de la hernie en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure, a été utilisée.

Dans tous les cas, la prothèse A2 COUSIN BIOTECH en polyester enduit a été retaillée à une dimension de 10 cm pour la hauteur sur 15 cm pour la largeur. Pour les 30 patients les plus anciens, la prothèse, après avoir été introduite roulée par le trocart de 10 mm dans l'espace pré péritonéal, a d'abord été fixée par 2 à 3 agrafes hélicoïdales en titane sur le ligament de Cooper puis progressivement déroulée pour recouvrir la zone herniaire.

Pour les 104 patients les plus récents, la prothèse a également été introduite roulée par le trocart optique dans l'espace pré péritonéal. Cette prothèse a d'abord été correctement positionnée puis la fixation a fait appel à l'application en plusieurs points de colle de fibrine Tissucol® en utilisant un volume de 2 ml par plaque.

Toutes les interventions ont été réalisées sous antibioprophylaxie per opératoire exclusivement.

Aucun drainage n'a été utilisé de routine.

RESULTATS :

Au cours de l'opération on a identifié précisément le type de hernie. Les hernies funiculaires étaient le plus fréquentes représentant 59 % des hernies (n = 79). Par fréquence décroissante venaient ensuite les hernies directes (n = 35), les hernies mixtes (n = 14) et les hernies crurales (n = 6).

Toutes les opérations à l'exception de 3 d'entre elles ont été réalisées dans un contexte programmé. 3 opérations ont été pratiquées chez des patients présentant un engouement ou un étranglement herniaire et ont été réalisées dans le cadre de l'urgence.

La durée des interventions a été en moyenne de 49,7 mn avec extrêmes de 20 à 120 mn.

Pour 83,6 % les suites opératoires ont été sans aucun problème. Par ordre décroissant, les complications ont été identifiées en tant que sérome (n = 12 soit 8,9 %), hématome (n = 7 soit 5,2 %), iléus intestinal ou occlusion intestinale temporaire (n = 2 soit 1,5 %) et fièvre (n = 1 soit 0,7 %).

Aucun des patients n'est décédé en post opératoire et aucune réintervention précoce n'a dû être réalisée.

En moyenne la durée d'hospitalisation a été de 1,5 jours avec des extrêmes de 0 (chirurgie ambulatoire) à 13 jours.

Globalement, le suivi concernant les 134 patients est de 25,7 mois en moyenne, le plus long suivi atteignant 83 mois. Lorsque l'on sépare les 2 groupes en terme de suivi, dans le groupe des 30 patients les plus anciens le suivi moyen est de 56,2 mois avec des extrêmes de 12 à 83 mois. Il s'agit de patients ayant tous été revus en septembre 2004. Parmi ces patients, 1 a subi une ablation de la prothèse qui avait été placée 12 mois auparavant et ce en raison de douleurs, des douleurs dans la région inguinales, ces douleurs n'ayant d'ailleurs pas été affectées de façon significative par l'ablation de cette prothèse. L'origine herniaire des douleurs a été par la suite éliminée notamment par des coelioscopies exploratrices. Sur ces 30 patients 3, y compris le patient chez qui on a procédé à l'ablation de la prothèse, ont signalé des douleurs se prolongeant au-delà du 3^{ème} mois post opératoire. Les 2 patients qui ont conservé leur prothèse ne présentent que des gênes minimales et intermittentes, notamment un patient dans les suites d'une réparation de hernie bilatérale la gêne ne concerne qu'un des deux côtés.

Aucun des patients qui ont été revus en septembre 2004 ne présente de signe de récurrence herniaire.

En ce qui concerne les 104 patients les plus récents, le suivi moyen est de 16,9 mois avec un maximum de recul à 44 mois. Dans ce groupe 3 patients sont décédés entre 13 et 21 mois après l'opération. 11 patients ont été perdus de vue lors de la réactualisation en septembre 2004. Sur ces 11 patients 7 ont un recul de moins de 1 an et parmi ce groupe 3 patients ont un recul au plus de 1 mois post opératoire. Dans le groupe des 104 patients consécutifs depuis janvier 2001 on a dénombré 1 récurrence (0,96 %). Cette récurrence est survenue précocement, 1 mois après la réparation d'une hernie inguinale bilatérale. La récurrence a été constatée sur le côté gauche où siégeait une volumineuse hernie interne.

Au cours du suivi parmi les 104 patients les plus récents, 9 continuent à signaler des phénomènes de gêne ou des phénomènes douloureux (8,6 %). Parmi ces 9 patients, il a été mis en évidence une varicocèle chez l'un d'entre eux susceptible d'expliquer ces douleurs.

DISCUSSION :

La réparation prothétique des hernies si elle est ancienne a pris une ampleur particulièrement importante ces dernières années, notamment depuis l'avènement de la coelioscopie dans le début des années 90 [9].

Pour l'essentiel les matériaux prothétiques font appel au polypropylène ou au polyester. Des études [6] ont évalué les avantages et les inconvénients des différents matériaux. Le choix d'une prothèse va dépendre de sa maniabilité, de sa souplesse et sa facilité de mise en place d'une part, d'autre part ce choix va dépendre de sa bonne tolérance par le patient et du faible risque d'infection post opératoire, mais également des effets à long terme sur le taux de récurrence qui doit être le plus bas possible. Bien que Peiper ait mis en évidence des inconvénients liés à l'utilisation du polyester, celui-ci une fois modifié dont la prothèse A2 est un exemple, a finalement montré dans des études expérimentales une meilleure intégration tissulaire en comparaison de la prothèse en polypropylène [1].

Des études à la fois françaises [5] et américaines [8] portant sur respectivement 1 358 et 337 patients ont montré la bonne tolérance des prothèses en polyester en positionnement extra péritonéal pour la réparation des hernies de l'aîne qu'il s'agisse d'interventions de coelioscopie trans-abdominale pré péritonéale (TAPP) ou de l'approche totalement extra péritonéal (TEP) moins fréquente. Ces études ont en particulier montré la faible incidence de complications de l'ordre de 10 % [5] avec une très faible incidence de l'infection (1 cas sur 1 526) dans l'étude de Lepère [5] ou de Tamme [10].

Les résultats de la série des 134 patients sont en accord avec ces études en l'absence de cas d'infection de prothèse avec un taux de complications légèrement supérieur. Ces complications, comme le signale Ramshaw [8] sont généralement des complications bénignes à type de sérome, rétention urinaire, prostatite, épидидymite ou hydrocèle. Le taux de sérome et d'hématome dans notre service est relativement élevé par rapport aux données habituelles de la littérature. Ces complications sont habituellement rapportées entre 1,8 [10] et 2,7 à 5,1 % [8,12]. Le sérome est une complication bénigne justifiant la plupart du temps l'abstention thérapeutique. Dans quelques cas une ponction à l'aiguille peut être nécessaire [8]. Les explications les plus plausibles en ce qui concerne les séromes sont la réparation de hernie à composante directe (hernie directe pure ou mixte) ou la réparation de hernie funiculaire avec un sac herniaire volumineux. Il est à noter que dans la série des 134 patients, 2/3 des séromes (8/12) sont intervenus après réparation de hernie directe ou mixte. En revanche, les explications sont plus difficiles à obtenir pour la survenue des hématomes. Sur 7 hématomes de la série, 2 seulement se sont produits chez des patients qui avaient un traitement anticoagulant nécessité par une pathologie cardio-vasculaire. Contrairement au sérome, le rôle de la plaque dans la survenue des hématomes peut à priori être éliminé, cette complication hémorragique bénigne étant à priori directement en rapport avec la technique opératoire et le procédé de dissection. La durée opératoire n'a que peu de rapports avec le type de prothèse utilisé, il varie d'ailleurs assez peu entre voies ouvertes et coelioscopie ou l'on retrouve une certaine homogénéité des durée d'intervention avec une durée légèrement inférieure à une heure [7,8,10].

Les douleurs chroniques post-opératoires constituent sans doute le problème le plus important dans les suites à distance des réparations des hernies de l'aîne. Tous les types de réparation sont affectés même s'il est notoire que la coelioscopie génère moins de douleurs que la voie ouverte [2,4]. L'incidence de ces douleurs définies comme la persistance d'une zone inguinale douloureuse au-delà de 3 mois après l'opération [3] est extrêmement variable du fait notamment des méthodes d'appréciation et de l'intensité douloureuse prise en compte. Dans la littérature l'incidence varie de 0.1% à 22.5% [2,4,7], le taux rapporté dans l'étude présente s'inscrit donc au milieu de cette variation en sachant que pour l'un des patients les douleurs sont probablement en rapport avec un varicocèle et que chez le patient qui a nécessité l'ablation de la prothèse les douleurs qui ont persisté au-delà étaient en rapport avec les antécédents de chirurgie du rachis dorso lombaire. Les explications à la survenue de ces douleurs sont nombreuses [4] parmi lesquelles les techniques de dissection et la fixation des prothèses. Toutefois il n'est pas apparu évident que les prothèses aient une quelconque responsabilité, l'incidence des douleurs étant inférieure après réparation prothétique comparativement à la réparation par suture type Shouldice [11].

En dehors de la réduction de la durée d'hospitalisation dont les causes sont multiples et plus difficiles à identifier, le bénéfice le plus évident de l'utilisation des prothèses est la réduction du taux de récurrence avec un taux généralement inférieur à 1% dans la littérature [7,8,10,12], la présente étude s'inscrivant dans le cadre de ces données.

CONCLUSION :

La prothèse en polyester modifiée telle qu'elle se présente dans la plaque A2 Cousin Biotech semble donner les garanties qui sont exigées d'un matériau prothétique à la fois en terme de tolérance avec une incidence faible d'infection et une incidence de douleurs post-opératoires qui demeure dans les limites des données de la littérature. Les résultats à long terme sont également en faveur d'une qualité de prothèse adéquate avec un taux inférieur à 1% qui constitue aujourd'hui la référence.

1. Gonzalez R, Ramshaw BJ (2003) Comparison of tissue integration between polyester and polypropylene prostheses in the preperitoneal space. *Am Surg*, 69: 471-476

2. Heikkinen T, Bringman S, Ohtonen P, Kunelius P, Haukipuro K, Hulkko A (2004) Five year outcome of laparoscopic and Lichtenstein hernioplasties. *Surg Endosc*, 18: 518-522

3. International association for the study of pain, subcommittee on taxonomy (1986) Classification of chronic pain : descriptions of chronic pain syndromes and definition of pain terms. *Pain* 3(Suppl) : S1-226

4. Kumar S, Wilson RG, Nixon SJ, Macintyre IMC (2002) Chronic pain after laparoscopic and open mesh repair of groin hernia. *Br J Surg* 89 : 1476-1479

5. Lepere M, Benchetrit S, Debaert M, Detruit B, Dufilho A, Gaujoux D, Lagoutte J, Saint leon LM, Pavis d'Escurac X, Rico E, Sorrentino J (2000) A multicentric comparison of transabdominal versus totally extraperitoneal laparoscopic hernia repair using PARIETEX mesh. *JSL*, 4: 147-153

6. Peiper Ch, Kminge U, Junge K, Schumpelick V (2002) Meshes in inguinal hernia repair. *Zentralbl Chir*, 127: 573-577

7. Quilici PJ, Greaney EM, Quilici J, Anderson S (2000) Laparoscopic inguinal hernia repair : optimal technical variations and results in 1700 cases. *Am Surg* 66 : 848-852

8. Ramshaw B, Abiad F, Voeller G, Wilson R, Mason E (2003) Polyester (Parietex) mesh for total extraperitoneal laparoscopy for inguinal hernia repair: initial experience in the United States. *Surg endosc*, 17: 498-501

9. Read RC (2004) Milestones in the history of hernia surgery: prosthetic repair. *Hernia*, 8:8-14

10. Tamme C, Scheidbach H, Hampe C, Schneider C, Kockerling F (2003) Totally extraperitoneal endoscopic inguinal hernia repair (TEP). Results of 5203 hernia repairs. *Surg Endosc* 17 : 190-195

11. The EU Hernia Trialists Collaboration (2002) Repair of groin hernia with synthetic mesh. Meta-analysis of randomized controlled trials. *Ann Surg* 235 : 322-332

12. Vanclooster P, Smet B, de Gheldere C, Segers K (2001) Laparoscopic inguinal hernia repair: review of 6 years experience. *Acta Chir Belg*, 101:135-138