



HAL
open science

Résultats à court et long terme et qualité de vie après duodéno pancréatectomie totale : une expérience bordelaise à propos de 76 cas

Thomas Cauvin

► **To cite this version:**

Thomas Cauvin. Résultats à court et long terme et qualité de vie après duodéno pancréatectomie totale : une expérience bordelaise à propos de 76 cas. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-02934392

HAL Id: dumas-02934392

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02934392>

Submitted on 9 Sep 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université de Bordeaux
U.F.R. DES SCIENCES MEDICALES

Année 2020

N° 3015

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement le : 23 Mars 2020

Par THOMAS CAUVIN

Né le 25 Décembre 1990 à Cagnes sur Mer

Résultats à court et long terme et qualité de vie après

duodéno pancréatectomie totale :

Une expérience Bordelaise à propos de 76 cas

Directeur de thèse : Madame le Pr Laurence CHICHE

Rapporteur de thèse : Monsieur le Pr Jean-Robert DELPERO

Membres du Jury :

Monsieur le Professeur Christophe Laurent
Monsieur le Professeur Jean-Frédéric Blanc
Monsieur le Docteur Eric Terrebonne
Monsieur le Docteur Jean-Philippe Adam
Madame le Docteur Caroline Gronnier

Président
Juge
Juge
Juge
Juge

Remerciements

Aux membres du jury :

A Monsieur **le Professeur Christophe Laurent**

Vous me faites l'honneur de présider ce jury et de juger ce travail. Merci pour votre bienveillance et le partage de votre expérience chirurgicale. Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon respect.

A Madame **le Professeur Laurence Chiche**

Merci pour la confiance que vous m'avez toujours accordé. Votre expérience et vos talents resteront un exemple pour nous tous, et j'espère en être un jour à la hauteur. C'est pour moi un grand honneur d'avoir travaillé avec vous.

A Monsieur **le Professeur Jean-Robert Delpero**

Merci d'avoir accepté de rapporter ce travail. C'est un grand honneur pour moi d'avoir bénéficié de votre expertise dans le domaine de la chirurgie pancréatique.

A Monsieur **le Professeur Jean-Frédéric Blanc**

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie de ce jury. Veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect.

A Monsieur **le Docteur Eric Terrebonne**

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail. Je vous prie de trouver ici le témoignage de toute ma considération.

A Monsieur **le Docteur Jean-Philippe Adam**

Tu me fais l'honneur de juger ce travail, merci pour ton expérience et ton savoir partagé dans le domaine de la chirurgie hépatobiliaire je t'en suis très reconnaissant.

A Madame **le Docteur Caroline Gronnier**

C'est un grand honneur pour moi que tu aies accepté de faire partie du jury, le peu de temps à travailler ensemble ont été des moments de qualité et je t'en remercie, vois ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.

A mes maîtres d'internat :

Au Professeur Roques, et à toute l'équipe de chirurgie cardiaque, qui m'ont vu naître dans cette nouvelle vie qu'est l'internat de chirurgie.

Au Docteur Breque, qui m'a ouvert les portes de la chirurgie urologique, merci pour votre joie de vivre permanente ce fut un plaisir d'opérer à vos côtés.

Aux Docteurs Laval, Bruneteau, Le-Gac-De-Lansalut et Diakite, merci pour ce retour à la chirurgie orthopédique, ce fut un plaisir de travailler à vos côtés, et merci au docteur Gavigna-Vignes pour son amitié et sa gentillesse.

Au Docteur Jean-Christophe Gineste, merci de m'avoir accueilli à Saint-André ce fut une très belle porte d'entrée dans la chirurgie digestive.

Au Professeur Denis Collet, merci de m'avoir accueilli dans votre service, votre expérience et vos talents chirurgicaux ainsi que votre passion pour la voile font de vous un chirurgien accompli à mes yeux.

Au Professeur Eric Rullier, merci de m'avoir accueilli dans cette grande famille de la chirurgie Colorectale, votre expérience dans le domaine est une source d'inspiration pour nous tous, c'est un honneur pour moi de travailler à vos côtés.

Au Professeur Quentin Denost, ton parcours et ta rigueur sont exemplaires, merci de me faire partager ton expérience c'est un honneur et une chance de pouvoir en profiter.

Au Docteur Bertrand Celerier, à tes talents de chirurgiens et ta gentillesse merci.

Au Docteur Guegan, merci de m'avoir accepté dans votre service à l'autre bout du monde, ce fut une des expériences les plus enrichissantes de ma vie.

Au Docteur Jean-Christophe Thomas, toute une page ne serait pas suffisante pour écrire tout ce que tu m'as appris, merci pour tous ces moments au bloc opératoire et dans le lagon Calédonien.

Au Docteur Bourtoul, ce fut un plaisir de travailler avec vous et de pouvoir profiter de votre expérience.

Au Docteur Roger, merci pour votre confiance et ces moments de chirurgie.

A mes chefs de clinique :

Tout d'abord et surtout au Docteur Etienne Buscail, tu as été et tu resteras mon premier chef de clinique, celui qui a posé la première pierre dans ma vie de chirurgien digestif, tu as toujours été un exemple, merci pour ta confiance, merci pour ta formation, ton accompagnement, et surtout merci pour ton amitié. Je serai toujours honorer d'opérer à tes côtés.

A Arnaud Pontallier, Antoine Thicoipe, Romain Didailler merci de m'avoir supporté dans ces premiers pas dans la chirurgie digestive, vous m'avez chacun beaucoup apporté et appris et je vous en suis très reconnaissant.

A Matthieu Miguet, ta force tranquille et tes talents chirurgicaux sont un exemple pour moi, à Charline Bonheme merci pour ta gentillesse ta patience et tes compétences en tant que chirurgienne, à Pauline Jaffrezic merci pour ta passion pour la chirurgie.

A Remy Chevalier, Marc-Olivier François, et Jean Baptiste Moreau, merci pour votre bonne humeur en toutes circonstances, vous avez toujours été très apprécié partout où vous passiez ce n'est pas pour rien, et c'est quelque chose que j'admire.

A Agathe Simon et Vincent Assenat, aux deux machines, deux chefs de cliniques exemplaires, c'est un bonheur de travailler avec vous et une réelle source d'inspiration Merci.

A mes co-internes :

A Thibault Camille et Alexandre, ces moments de chirurgie cardiaque resteront à jamais dans ma mémoire, il a fallu être soudé pour traverser ces six premiers mois merci pour tout.

A Helene, comme tu l'as si bien dit on a fermé l'unité 12, merci pour ces beaux souvenirs.

A Vincent et Pascaline merci de m'avoir accompagné pour ces premiers mois de chirurgie digestive.

A toute l'équipe de Bayonne, Romain, Nam-son, Vincent, merci pour ce beau semestre dans le sud-ouest.

A Julien une belle rencontre et une très belle personne, à Céline et à ce petit bout de chirurgienne toujours motivée.

A Olivier, Benjamin, Paul, et Pierre Antoine merci pour ces moments dans cette salle de jeux qu'était le bureau d'oeso-gastrique.

A Solin, Guillaume, Lara, et Octavian et cette belle équipe de chirurgie Colorectale, malgré mon mi-temps j'ai passé de très bons moments avec vous.

A la Guite, Alisson, Marina, Manu, et Anaïs et l'avant dernière fournée de co-interne, merci pour votre soutien j'espère être digne d'un interne de dernière année et d'être assez présent pour vous.

A Mario, sans toi cette année de master n'aurait pas été pareil, je suis très heureux d'avoir appris à te connaître.

A tous les autres Eva, Alexandre, Flor, Blanche, Damien, Arthur, Ali, Marion, Laure, Camille, Martin, Matthieu, Claudine.

A toutes les équipes médicales et para médicales que j'ai croisé :

Je ne saurai citer toutes les personnes à remercier par peur d'en oublier, vous m'avez vu grandir, vous m'avez vu évoluer, j'espère ne pas avoir changé et m'être resté fidèle.

Ça a toujours été important pour moi de travailler et d'avancer ensemble dans la bonne humeur et pour ça je vous remercie.

A toute l'unité 1035 merci pour cette année et merci de m'avoir ouvert les portes de la recherche.

A ma famille :

A mes parents, grâce à qui j'ai grandi dans l'amour et le bonheur, le rôle de parents ne s'apprend pas vous y avez pourtant excellé, j'espère vous rendre fier de moi autant que je suis fier d'être votre fils.

A mes petites sœurs, je n'ai jamais été le frère idéal mais vous faites partie des personnes dont je suis le plus fier je vous aime.

A mes grands-mères qui m'ont toujours donné ce qu'elles avaient de plus cher leur amour.

A Fred, qui m'a fait découvrir la chirurgie et beaucoup d'autres passions, tu m'as écrit un jour « bon courage (la chance n'a pas sa place) », je te réponds aujourd'hui qu'on n'a pas besoin de courage quand on a la chance d'avoir des gens comme toi à ses côtés merci.

A Julie, qui a toujours été là pour moi, qui m'a toujours écouté et soutenue, je ne te remercierai jamais assez pour tout ce que tu as fait pour moi.

A Manu, merci pour ta sensibilité, ta culture, ton humour, et merci de m'avoir laissé jouer pendant des heures à la Sega quand tu t'occupais de moi.

A Anna, à la femme forte et fidèle que j'admire.

A Maria et Mylène, merci pour votre soutien et votre amour.

A mes cousins et cousines, Elliot Jules Ema Achille Fanny, vous faites partie de mes bonheurs simples de la vie, passer du temps avec vous a toujours été une grande joie pour moi.

Aux Lapins, qui font parties de la famille, merci pour votre soutien, vos conseils avisés et ce petit grain de folie que vous nous apportez.

A ma belle-famille, j'ai rencontré des personnes formidables, merci pour votre accueil et ces moments passés et à venir.

A mes ami(e)s :

A Babote, ça va faire 13 ans 5 mois 27 jours et 4 heures qu'on se connaît, et je peux dire que je ne regrette pas une seule seconde de cette amitié, on s'est écouté on s'est soutenue, on a passé des moments inoubliables et j'espère bien que ça va continuer, tu es une personne exceptionnelle et j'ai beaucoup de chance de t'avoir.

A Yohann, je sais que tu seras toujours là pour moi et c'est réciproque, j'ai eu beaucoup de chance de te rencontrer, merci pour ta présence ton amitié fidèle, et merci d'avance pour tous les moments qu'on va vivre ensemble.

A Yannis, merci pour ces moments inoubliables et uniques, tu es une très belle personne, tu as toujours compté pour moi et j'espère pouvoir partager beaucoup d'autres moments avec toi.

A Zoé Elisa et Steven, passer des moments avec vous et vous avoir comme amies est une chance, vous incarnez la gentillesse et la confiance indispensable dans une amitié durable.

A mes sous colleurs, Marine et Vincent, j'ai passé des moments forts de ma vie que vous seuls pouvez comprendre, merci pour ces moments et je suis fier du résultats accomplis.

A cette folle équipe de Bordeaux Hugo, Marie, Sofian, Louis, Camille, Maxence, Lucille, Helene, Camille, Ben Z, Aimée. On a grandi ensemble dans nos vies personnelles et professionnelles c'est un plaisir de partager ça avec vous.

A Marie, qui a d'abord été ma co-interne, ma chef, mais qui est surtout devenue une amie que j'admire, merci pour ton soutien et ta bienveillance, je suis très heureux de t'avoir rencontré.

A toute l'équipe de nouvelle Calédonie, tous ces moments passés à l'autre bout du monde sont uniques merci pour ce semestre de bonheur.

Je finis par toi car tu as été le commencement d'une vie plus belle et j'espère qu'elle durera éternellement, tu es mon bonheur, ma joie, celle que j'admire, celle avec qui je partage tout.

Tu es la plus belle chose qui me soit arrivé et je suis heureux de vivre ce moment avec toi, et tous ceux qui sont à venir.

Merci d'être là chaque matin chaque soir, je t'aime.

Sommaire

Remerciements	1
Table des Tableaux et Figures	8
Liste des abréviations.....	9
Introduction	10
Matériel et méthodes.....	12
Population	12
Données péri-opératoires.....	12
Questionnaires de qualité de vie	13
Données du PMSI	13
Analyse statistique	13
Résultats.....	14
Population	14
Données péri-opératoires.....	15
Suivi à long terme	16
Analyse des questionnaires de qualité de vie	17
Données du PMSI	18
Évolution dans le temps	18
Discussion	19
Bibliographie:	24
Tableaux et Figures	28
Annexes	35
Résumé.....	43
Serment d’Hippocrate	44

Table des Tableaux et Figures

Tableau 1. Caractéristiques de la population.....	28
Tableau 2. Caractéristiques de la population en fonction du grade Dindo-Clavien	29
Tableau 3. Comparaison des données Bordelaises aux données nationales	30
Figure 1 : Survie Globale après DPT en fonction de la pathologie	31
Figure 2 : Flow chart.....	31
Figure 3 : EORTC- PAN26.....	32
Figure 4 : ADDQoI 19	32
Figure 5 : Score SF-36	33
Figure 6 : DPT par année en France	33
Figure 7 : DPT par année à Bordeaux	34

Liste des abréviations

DPC : Duodénopancréatectomie céphalique

DPT : Duodénopancréatectomie totale

PDAC: Pancreatic Ductal Adenocarcinoma

TIPMP: Tumeur Intra Papillaire et Mucineuse du Pancréas

IMC: Indice de Masse Corporel

ASA: American society of anesthesiologists

PMSI: Programme de médicalisation des systèmes d'information

HbA1c : Hémoglobine glyquée

Introduction

Historiquement, afin de pallier les deux contraintes majeures de la chirurgie pancréatique partielle, à savoir la fistule pancréatique et le risque de récurrence tumorale pancréatique, la duodéno pancréatectomie totale (DPT) apparaissait au départ comme une bonne alternative aux résections partielles, en s'affranchissant des complications liées à la fistule anastomotique pancréatique et en supprimant le risque de récurrence sur pancréas restant(1).

Les résultats de cette technique opératoire, comparés à ceux des résections pancréatiques segmentaires, ont rapidement montré des complications à court et moyen terme plus importantes sans avantage oncologique (2).

L'ablation totale de la glande pancréatique s'accompagne d'une double insuffisance endocrine et exocrine qui, associée à une pathologie néoplasique, fait redouter un état de dénutrition sévère avec un retentissement majeur sur la qualité de vie des patients (3) (4).

Cependant grâce aux progrès chirurgicaux, anesthésiques et de la prise en charge du diabète, les études récentes ne semblent pas montrer de différences de morbi-mortalité entre la DPT et la duodéno pancréatectomie céphalique (DPC) (5-7) .

De nos jours, les principales indications de DPT sont planifiées en pré-opératoire lorsque la maladie intéresse la totalité de la glande pancréatique, comme certaines Tumeurs Intra Papillaires et Mucineuses du pancréas (TIPMP) (8,9), les métastases de cancer du rein(10,11), ou plus rarement quelques pancréatites chroniques avec douleurs réfractaires (12). En per-opératoire, la totalisation de la pancréatectomie en cas de positivité de la marge pancréatique et d'une recoupe éventuelle, est classique mais n'est plus recommandée (13). Dans de plus rares cas, une totalisation est envisagée en cas de récurrence de la pathologie tumorale ou en cas de complication hémorragique d'une DPC. L'indication de DPT reste indiscutable lorsque l'ensemble de la glande pancréatique est pathologique (13). En revanche la décision de

réaliser une DPT peut être difficile à prendre lorsqu'il reste après DPC un pancréas sain mais avec un fort risque de fistule ou un pancréas porteur de TIPMP(s) sans facteur de mauvais pronostic et que l'on peut donc surveiller.

Malgré l'augmentation des indications et les progrès de prise en charge, la DPT reste une intervention réservée aux centres experts et assez peu réalisée en pratique courante. Par conséquent les données sur les résultats de la DPT à moyen et long terme restent rarement publiés.

L'objectif principal de cette étude était de décrire la morbi-mortalité des patients opérés au CHU de Bordeaux d'une DPT entre 2006 et 2019 et d'étudier leur qualité de vie.

Dans un second temps, nous avons comparé nos résultats aux données nationales disponibles.

Ces objectifs ont été définis afin d'actualiser les données sur les résultats à moyen et long terme et sur la qualité de vie des patients opérés d'une DPT, afin d'aider à une prise de décision objective lorsque le choix est donné de réaliser ou non une DPT.

Matériel et méthodes

Population

Toutes les DPT réalisées au CHU de Bordeaux entre janvier 2006 et octobre 2019 ont été incluses dans l'étude. Il s'agissait de DPT réalisées d'emblée ou bien de totalisation.

Les informations pré-opératoires suivantes étaient colligées : âge, sexe, IMC, score ASA, existence ou non d'un diabète pré-opératoire et son caractère insulino-requérant, la nécessité d'un drainage biliaire pré-opératoire, les comorbidités associées et l'indication chirurgicale.

Données péri-opératoires

Les données per-opératoires comportaient : le type d'intervention, la voie d'abord, les gestes associés (résection vasculaire splénectomie ou résection d'autres organes), le drainage, les pertes sanguines, et la durée opératoire.

En post-opératoire, les données suivantes ont été recueillies : toutes les complications médicales ou chirurgicales, la durée de séjour en réanimation, la durée de séjour totale, le recours ou non à la transfusion sanguine, et la réhospitalisation à distance. La sévérité de la morbidité post-opératoire était cotée selon la classification de Dindo-Clavien.

A distance, on s'intéressait au diagnostic anatomopathologique définitif, au statut R0 ou R1, à la survie sans récurrence, au type de récurrence et à son traitement.

Chaque patient vivant au premier novembre 2019 a été appelé. Un courrier comprenant un ensemble de questionnaires a été envoyé pour recueillir : le poids actuel, le traitement antidiabétique actuel en précisant le nombre d'unités internationales d'insuline lente et d'insuline rapide, le dernier chiffre d'hémoglobine glyquée (HbA1c), la dose d'enzymes pancréatiques quotidienne et l'utilisation ou non du système « FreeStyle Libre™ ».

Questionnaires de qualité de vie

Nous avons évalué la qualité de vie après DPT lorsqu'un diabète apparaissait en post-opératoire ou bien lorsque, déjà présent en pré opératoire, il devenait plus difficile à équilibrer. Le questionnaire ADDQoL a donc été employé (14).

Le questionnaire EORTC-QLQ-PAN 26 (15) qui évalue de manière spécifique la qualité de vie des patients atteints de pathologies pancréatiques cancéreuses a également été utilisé. Ce questionnaire a été appliqué à tous les patients, y compris ceux qui n'étaient pas porteurs de pathologie maligne.

Le questionnaire SF-36 (16) a été utilisé pour évaluer la qualité de vie globale selon 9 domaines distincts. La moyenne des scores pour chaque domaine était exprimée en pourcentage. Chaque patient vivant au premier novembre 2019 a été appelé (n=53), 39 ont répondu. L'ensemble des questionnaires ont été envoyés par courrier postal directement au domicile des 39 patients à partir du 15 novembre 2019. Ces derniers devaient nous retourner les documents remplis par voie postale au moyen d'une enveloppe prépayée. Les questionnaires n'ont pas été envoyés aux patients pour lesquels aucun contact téléphonique n'a pu être fait (n=14).

Données du PMSI

Les données nationales du PMSI sur les DPT entre 2010 et 2018 ont été extraites, pour nous permettre d'analyser l'âge au moment du séjour chirurgical, le sexe, la durée moyenne de séjour, et la morbi-mortalité durant le séjour.

Analyse statistique

Les données qualitatives ont été exprimées en fréquences absolues et sous forme de pourcentages. Les comparaisons effectuées ont utilisé le test exact de Fisher. Les données

quantitatives ont été exprimées en médiane et intervalle interquartile. Les comparaisons ont utilisé le t test de Student ou le test U de Mann-Whitney.

Une analyse de Kaplan-Meier a été utilisée pour évaluer la survie globale des patients atteints d'adénocarcinome, de TIPMP, et de métastases de cancer du rein.

Les questionnaires de qualité de vie ont été analysés de manière spécifique en suivant les recommandations les concernant. Les répartitions ont été représentées sous la forme d'histogrammes en bâtons.

Résultats

Population

Entre Janvier 2006 et Octobre 2019, il a été réalisé au CHU de Bordeaux 76 DPT (*Tableau 1*) réparties comme suit : 67 DPT d'emblée dont 6 pour positivité de la tranche pancréatique en per-opératoire (88 %), et 9 totalisations pour récurrence de la pathologie tumorale à distance (12%). L'effectif global se composait de 43 femmes (56%) et 33 hommes (44 %), l'âge médian était de 65 ans avec des extrêmes allant de 41 à 81 ans. L'indice de masse corporel (IMC) médian était de 25 kg/m²(14 à 42). Trente-quatre patients présentaient un diabète en pré-opératoire (45%), et parmi eux 22 (65%) étaient déjà sous insuline, autrement dit il y a eu 55% de diabète de novo en post-opératoire. Quatorze patients (18 %) avaient un score ASA supérieur ou égal à 3 et 12 patients (16%) ont eu un drainage biliaire pré-opératoire avec mise en place d'une prothèse métallique courte.

Les adénocarcinomes canaux pancréatiques représentaient la majorité des indications (32 patients, 42%) suivis par les métastases pancréatiques de cancer du rein (18 patients, 24%), et les TIPMP (15 patients, 20%). Onze patients (14%) avaient été opérés pour d'autres raisons

parmi lesquelles on retrouve un ampullome, une dystrophie kystique, une pancréatite chronique un cystadénome séreux multiple. Quatorze patients ont eu un traitement néo-adjuvant, dont 10 une radio-chimiothérapie.

Données péri-opératoires

Les DPT ont été réalisées par 6 chirurgiens différents. Il n'y a pas eu de conservation pylorique. La rate était préservée lorsque l'indication le permettait et la résection était faite en monobloc. Le temps médian d'intervention était de 250 minutes (160 à 600 minutes). Un seul patient a été opéré par abord laparoscopique.

La rate a été préservée chez 35 patients (46%), 12 ont eu une résection veineuse, et 2 une résection d'organe associée.

Huit patients (11%) n'ont pas été drainés et pour 18 patients (24%) deux drains étaient mis en place ; 13 patients (17%) ont subi une transfusion en per-opératoire.

Une patiente est décédée en post opératoire immédiat suite à un choc hémorragique (Mortalité post opératoire immédiate : 1,3%).

La morbidité post opératoire a été évaluée selon la classification de Dindo-Clavien : 41 patients étaient classés Dindo Clavien 2 (absence de complications majeures).

Il y a eu 2 drainages radiologiques pour des abcès du site opératoire, une mise en place de stent pour une sténose de l'anastomose porto-porte, 3 réinterventions en urgences dont une où la patiente décédait dans les suites.

Au total, la morbidité « mineure » post-opératoire était de 54% et 8 % des patients avaient une complication majeure. (*Tableau 2*)

En analyse univariée, seule une perte sanguine per-opératoire plus importante était corrélée à une morbidité plus élevée (500 vs 550 mL, $p= 0,015$).

La complication post opératoire la plus fréquente était une gastroparésie qui survenait chez 23 patients (30%), 10 patients (13%) présentaient une complication rénale.

La durée moyenne de séjour en réanimation était de 3,8 jours et la durée moyenne totale de séjour était de 17 jours.

Concernant la prise en charge du diabète, 42% des patients avaient eu une prise en charge pré-opératoire en endocrinologie et tous les patients étaient transférés en diabétologie en post-opératoire.

Suivi à long terme

Deux décès étaient liés à une complication post-opératoire, l'une immédiate pour choc hémorragique et l'autre à 2 ans de la chirurgie pour une péritonite sur un ulcère de l'anastomose gastro jéjunale.

Au cours du suivi, 23 patients sont décédés (30%) et 5 (6,5%) ont été perdus de vue. Pour 21 patients (91%), le décès avait pour cause une récurrence de la maladie qui avait justifié la DPT.

Aucun patient n'est décédé de complications de son diabète.

Dix-huit malades ont été ré-hospitalisés à 1 mois, 12 à 4 mois et 13 à 1 an. Vingt et une réhospitalisations (49%) étaient pour une complication chirurgicale tardive, parmi lesquelles on retrouvait : 8 réhospitalisations (18%) pour des gastroparésies persistantes grade C (17), 5 (12%) pour des abcès profonds, 5 (12%) pour des ulcères anastomotiques, 2 (5%) pour des chylo-péritonites et 1 pour une éventration (2%) ; 17 réhospitalisations (40 %) avaient pour causes l'éducation thérapeutique du diabète, et 4 (9%) pour des récurrences métastatiques de la maladie tumorale.

La médiane de survie était de 3 ans (IC 95% : 1,6-9,8) pour les patients atteints d'un adénocarcinome pancréatique et de 8 ans (IC 95% : 4,8-11,8) pour les patients atteints de

métastases de cancer du rein. (*Figure 1*) Il n'y a eu aucun décès pour les patients atteints d'une TIPMP.

Analyse des questionnaires de qualité de vie

Parmi les 39 questionnaires multiples envoyés, 27 patients (69%) ont répondu (*Figure 2*) dont 12 étaient déjà diabétiques en pré opératoire. La médiane de suivi était de 47,35 mois (1 - 142).

Au moment de l'étude, 21 patients utilisaient le système « FreeStyle Libre » pour le suivi de leur diabète. La médiane de l'hémoglobine glyquée était de 7,3% (6-8,7), la dose médiane d'insuline lente et rapide était respectivement de 14 unités par jour (4-44) et de 22 unités par jour (3-65).

Tous les patients prenaient des enzymes pancréatiques avec une médiane de 6 comprimés par jour (2-11) de Creon© 25000.

Les patients avaient perdu en moyenne 6 kg au décours de l'intervention.

Le score EORTC QLQ-PAN26 montrait que dans 72,6 % des cas, les patients étaient satisfaits de leur prise en charge. Les symptômes les plus invalidants au quotidien étaient les troubles intestinaux, les signes de cachexie, l'altération de l'image de soi et la peur du futur (*Figure 3*).

Le questionnaire ADDQoL évaluant l'impact du diabète sur la qualité de vie, montrait un retentissement de ce dernier surtout pour les activités de loisirs et de voyages ainsi que sur la qualité de vie en général (*Figure 4*).

Le questionnaire SF-36® montrait que les patients se sentaient plus fatigués, et en moins bon état de santé, avec un ressentiment de baisse des activités quotidiennes dû à un moins bon état physique et émotionnel (*Figure 5*).

Données du PMSI

Entre 2010 et 2018, 955 DPT ont été réalisées en France. 35% étaient réalisées dans une structure privée. La durée médiane d'hospitalisation était de 21 jours.

Si l'on compare notre série Bordelaise aux données nationales (*Tableau 3*), il n'y a pas de différence significative entre les deux populations en termes d'âge et de répartition des sexes. La médiane de la durée d'hospitalisation était significativement plus courte sur Bordeaux (15 vs 21 jours ; $p < 0,001$), et la morbi-mortalité était significativement plus faible à Bordeaux (morbidité mineure à : 91% à Bordeaux vs 70% sur le plan national ; complications majeures 7% vs 22% sur le plan national ; $p = 0,001$).

Évolution dans le temps

Depuis 2010, le nombre de DPT annuelles était comparable entre Bordeaux et les données du PMSI national, avec une augmentation du nombre de DPT jusqu'en 2016 où le pic était de 123 DPT annuelles sur le plan national et 12 à Bordeaux (*Figure 6 et 7*). Il y a eu donc une augmentation de l'incidence du nombre de DPT depuis une dizaine d'années.

Discussion

La chirurgie pancréatique et notamment la DPC, est une chirurgie lourde avec un taux de mortalité de 5% et une morbidité opératoire de 25 à 50% (18,19), principalement liée à la fistule pancréatique. Une des solutions pour éviter cette complication est de totaliser la pancréatectomie ce qui n'est pas sans conséquence. Ce travail s'est donc intéressé aux résultats après DPT afin de savoir s'il est possible, sans impact majeur pour le patient, d'étendre les indications lorsque le choix est donné de réaliser ou non la DPT.

La DPT reste une intervention peu réalisée avec par conséquent peu de données récentes malgré une augmentation des indications depuis 2010 (83 DPT en 2010 contre 115 en 2018). A partir de données récentes, notre étude a montré que la DPT peut être réalisée de façon sûre, avec une mortalité à 90 jours de 1,3% et une morbidité globale de 60%. Seulement 8 % de nos patients ont présenté une complication majeure.

Nos résultats sont comparables aux données de la littérature qui rapporte une morbidité comprise entre 32% et 69 % et une mortalité comprise entre 0 et 5 % (1,7,20,21).

Comparées aux données nationales, la durée médiane d'hospitalisation (15 jours vs 21 jours) et la morbi-mortalité étaient significativement moins importantes à Bordeaux (complication majeure 7% vs 22%). Ces résultats peuvent être expliqués d'une part par l'absence de résection d'organe associée dans notre série par rapport aux données nationales sur la même période (0 vs 145) et d'autre part par un effet centre sur Bordeaux avec un volume important de pancréatectomies par an, en effet il a été montré à partir de données françaises que les centres à gros volume (plus de 65 pancréatectomies par an) avaient une morbidité moins importante (22).

De plus dans notre étude 35 patients (46%) ont eu une conservation splénique ce qui peut également expliquer notre faible taux de complications majeures cependant c'est une donnée qui n'a pu être comparée aux données nationales car la cotation de l'acte DPT (HNFA004) dans

le PMSI est indissociable de la splénectomie, il nous a donc été impossible de savoir sur la plan national si la splénectomie avait réellement été réalisée.

La DPT permet donc d'éviter les complications de la fistule pancréatique avec des résultats post-opératoires satisfaisants sans différence significative en termes de morbi mortalité, de durée de séjour et de réhospitalisation à distance comparée à la DPC selon Casadei et al. (23).

On peut donc se poser la question suivante: quels sont les facteurs qui vont orienter l'indication vers la DPC ou la DPT ? Cette situation n'est pas rare, car dans notre étude le problème du choix s'est posé dans 25 % des cas. Si la DPT permet de régler la fistule pancréatique, le facteur limitant à la résection totale reste l'insuffisance pancréatique endocrine et exocrine (24,25) qui entraîne des troubles digestifs majeurs, une dénutrition, un diabète réputé comme difficile à équilibrer et qui a un impact sur la qualité de vie des patients. En effet, toute la difficulté de l'indication réside dans l'analyse de la balance bénéfice risque entre la résection totale pour s'affranchir du risque de fistule sur pancréas « mou » et rendre le patient diabétique (55% de diabète de novo dans notre série). Outre la DPT, un compromis possible est de réaliser une wirsungostomie évitant le diabète post-opératoire et le risque de fistule grave, mais cette technique a aussi ses inconvénients liés à la fistulisation dirigée.

Il était donc important d'évaluer la qualité de vie et l'impact de l'insuffisance pancréatique de nos patients après DPT, afin de pouvoir orienter de façon objective la décision opératoire et si possible diminuer la morbi-mortalité et améliorer la qualité de vie.

De nombreuses études(5,26,27) ont étudié la qualité de vie des patients après DPT, et retrouvent une réduction globale du bien-être général et de l'état physique comparé à la population générale.

Pulvirenti et al. (7) montraient qu'après DPT il y avait une baisse de la qualité de vie et un impact négatif du diabète dans tous les domaines du questionnaire ADDQoL 19. Les troubles

digestifs tels que la diarrhée étaient au premier plan des symptômes après chirurgie pancréatique.

Dans notre série de patients ayant répondu aux questionnaires, le sentiment général était une satisfaction de leur prise en charge médicale. Les plaintes principales étaient en accord avec la littérature avec au premier plan les troubles digestifs, la peur d'envisager le futur et une moins bonne image d'eux-mêmes. On retrouvait également une baisse des activités du quotidien due à leur état physique et mental. Pour ce qui est du diabète l'impact négatif majeur se faisait ressentir pour les loisirs et les voyages. Les études sur la qualité de vie et le diabète montrent toujours un effet négatif du diabète. Cependant on ne retrouve pas de différence significative entre les résultats observés après DPT et ceux observés des diabétiques de type 1 (26,28).

Nos résultats, plutôt encourageants par rapport à la littérature, peuvent s'expliquer par le fait que près de la moitié de nos patients (42%), étaient vus par un endocrinologue en pré-opératoire afin de les sensibiliser à la survenue du diabète.

Par ailleurs, en post-opératoire immédiat, la totalité des patients étaient transférés en endocrinologie pour éducation et adaptation du traitement.

Il faut souligner également que 46% des patients ayant répondu aux questionnaires étaient déjà diabétiques avant l'intervention. Enfin, 80 % des patients utilisaient le système « Free Style Libre » qui peut être considéré comme le facteur d'amélioration de leur qualité de vie.

Il paraît donc important de bien préparer les patients à la survenue du diabète, avec une consultation d'endocrinologie systématique en pré opératoire, et une hospitalisation en post-opératoire pour permettre une meilleure équilibration du diabète à long terme.

Dans la préparation du patient, il est important également de prendre en charge la dénutrition. Dans notre étude, les patients avaient perdu en moyenne 6 Kg au décours de la DPT ; l'insuffisance pancréatique associée à la gastroparésie post-opératoire, ont un rôle dans

cette perte de poids. La mise en place d'une jéjunostomie d'alimentation chez ces patients peut donc être justifiée.

Si aujourd'hui beaucoup d'études concluent à une baisse de la qualité de vie après DPT, c'est parce qu'elles comparent des patients avec des pathologies diverses principalement tumorale, avec la population générale.

Deux études (23,29) ont comparés la qualité de vie après DPT vs DPC. Elles n'ont pas trouvé de différences significatives en termes de symptômes et d'état de santé global. Ces travaux concluent que la qualité de vie et l'impact du diabète après DPT étaient acceptables et comparables à ceux des patients après DPC. En effet, beaucoup de patients après DPC présentent des troubles digestifs et une malabsorption (30,31) auxquels peuvent s'ajouter les complications liées à une fistule chronicisée, impactant sur la qualité de vie des patients et réduisant la possibilité de réaliser un traitement anti tumoral adjuvant (au moins 30% des malades).

Comme le suggère la tendance en France depuis 2010, il y a une augmentation des indications de DPT : l'incidence du cancer augmente (32,33), on diagnostique de plus en plus de TIPMP et aujourd'hui l'amélioration des techniques chirurgicales, de la réanimation, de la prise en charge du diabète et de l'insuffisance exocrine (34) permettent une baisse de la morbi-mortalité et une meilleure qualité de vie.

Il paraît donc raisonnable au vu de ces résultats, de pouvoir élargir les indications de DPT dans les cas de figure suivants :

- Si le patient présente un fort risque de fistule grave post opératoire il paraît plus sage de totaliser la pancréatectomie.
- En présence d'une TIPMP plurifocale dont certaines composantes ne présentent pas de facteur de malignité, les recommandations préconisent de surveiller le pancréas

restant (8), mais si le patient est déjà diabétique, ou que le pancréas restant est atrophique il semble logique de proposer une DPT.

En conclusion, notre étude bien qu'en partie rétrospective, a montré que la DPT est une intervention sûre dont la mortalité est très faible (à peine supérieure à 1%) et la qualité de vie acceptable par rapport à la population générale. Ces résultats ont été possibles grâce à une bonne sélection des indications et une préparation du patient par une prise en charge multidisciplinaire (chirurgien, endocrinologue, réanimateur, gastro-entérologue). Ils permettent d'orienter le choix opératoire vers la DPT lorsque le patient est déjà diabétique ou lorsqu'un pancréas de « mauvaise qualité » peut induire les complications anastomotiques graves de la fistule pancréatique, sans impact majeur sur la morbidité post opératoire et sur la qualité de vie à long terme. La solution de wirsungostomie peut paraître intéressante (étude comparative en cours) mais la solution idéale serait d'éviter ou de limiter les conséquences du diabète par une greffe autologue d'îlots pancréatiques qui semble avoir de bonnes indications en l'absence d'adénocarcinome pancréatique et reste à développer chez ces patients après DPT.

Bibliographie

1. Andrén-Sandberg Å, Ansorge C, Yadav TD. Are There Indications for Total Pancreatectomy in 2016? *Dig Surg.* 2016;33(4):329-34.
2. Del Chiaro M, Rangelova E, Segersvärd R, Arnelo U. Are there still indications for total pancreatectomy? *Updat Surg.* sept 2016;68(3):257-63.
3. Watanabe Y, Ohtsuka T, Matsunaga T, Kimura H, Tamura K, Ideno N, et al. Long-term outcomes after total pancreatectomy: special reference to survivors' living conditions and quality of life. *World J Surg.* mai 2015;39(5):1231-9.
4. Scholten L, Latenstein AEJ, van Eijck C, Erdmann J, van der Harst E, Mieog JSD, et al. Outcome and long-term quality of life after total pancreatectomy (PANORAMA): a nationwide cohort study. *Surgery.* 6 sept 2019;
5. Hartwig W, Gluth A, Hinz U, Bergmann F, Spronk PE, Hackert T, et al. Total Pancreatectomy for Primary Pancreatic Neoplasms: Renaissance of an Unpopular Operation. *Ann Surg.* 1 mars 2015;261(3):537-46.
6. Nikfarjam M, Low N, Weinberg L, Chia PH, He H, Christophi C. Total pancreatectomy for the treatment of pancreatic neoplasms. *ANZ J Surg.* 2014;84(11):823-6.
7. Pulvirenti A, Pea A, Rezaee N, Gasparini C, Malleo G, Weiss MJ, et al. Perioperative outcomes and long-term quality of life after total pancreatectomy. *BJS*
8. Tanaka M, Fernández-Del Castillo C, Kamisawa T, Jang JY, Levy P, Ohtsuka T, et al. Revisions of international consensus Fukuoka guidelines for the management of IPMN of the pancreas. *Pancreatol Off J Int Assoc Pancreatol IAP Al.* oct 2017;17(5):738-53.
9. Yamaguchi K, Konomi H, Kobayashi K, Ogura Y, Sonoda Y, Kawamoto M, et al. Total pancreatectomy for intraductal papillary-mucinous tumor of the pancreas: reappraisal of total pancreatectomy. *Hepatogastroenterology.* oct 2005;52(65):1585-90.

10. Sohn TA, Yeo CJ, Cameron JL, Nakeeb A, Lillemoe KD. Renal cell carcinoma metastatic to the pancreas: Results of surgical management. *J Gastrointest Surg.* 1 août 2001;5(4):346-51.
11. Faure J-P, Tuech J-J, Richer J-P, Pessaux P, Arnaud J-P, Carretier M. PANCREATIC METASTASIS OF RENAL CELL CARCINOMA: PRESENTATION, TREATMENT AND SURVIVAL. *J Urol.* 1 janv 2001;165(1):20-2.
12. Behrman SW, Mulloy M. Total pancreatectomy for the treatment of chronic pancreatitis: indications, outcomes, and recommendations. *Am Surg.* avr 2006;72(4):297-302.
13. Delperro JR, Sauvanet A. Conduites à tenir devant des patients atteints d'adénocarcinome du pancréas [Internet]. INCA; 2019 sept. Disponible sur: https://6585cd67-0f90-4019-83a8-d08f7b8b009e.filesusr.com/ugd/47ae18_2742a4c812424c6497ac389bde53faa1.pdf
14. Bradley C, Speight J. Patient perceptions of diabetes and diabetes therapy: assessing quality of life. *Diabetes Metab Res Rev.* 2002;18(S3):S64-9.
15. Fitzsimmons D, Johnson CD, George S, Payne S, Sandberg AA, Bassi C, et al. Development of a disease specific quality of life (QoL) questionnaire module to supplement the EORTC core cancer QoL questionnaire, the QLQ-C30 in patients with pancreatic cancer. *Eur J Cancer.* 1 juin 1999;35(6):939-41.
16. Ware JEJ. SF-36 Health Survey Update. *Spine.* 15 déc 2000;25(24):3130–3139.
17. Wente MN, Bassi C, Dervenis C, Fingerhut A, Gouma DJ, Izbicki JR, et al. Delayed gastric emptying (DGE) after pancreatic surgery: a suggested definition by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS). *Surgery.* nov 2007;142(5):761-8.
18. Sastre B, Ouassi M, Pirro N, Cosentino B, Sielezneff I. La duodéno pancréatectomie céphalique à l'ère de la médecine factuelle. *Ann Chir.* juin 2005;130(5):295-302.

19. Baulieux J, Delpero JR. Traitement chirurgical du cancer du pancréas : les exérèses à visée curative. *Ann Chir.* 1 sept 2000;125(7):609-17.
20. Müller MW, Friess H, Kleeff J, Dahmen R, Wagner M, Hinz U, et al. Is there still a role for total pancreatectomy? *Ann Surg.* déc 2007;246(6):966-74; discussion 974-975.
21. Reddy S, Wolfgang CL, Cameron JL, Eckhauser F, Choti MA, Schulick RD, et al. Total Pancreatectomy for Pancreatic Adenocarcinoma: Evaluation of Morbidity and Long-Term Survival. *Ann Surg.* août 2009;250(2):282.
22. Farges O, Bendersky N, Truant S, Delpero JR, Pruvot FR, Sauvanet A. The Theory and Practice of Pancreatic Surgery in France. *Ann Surg.* 2017;266(5):797-804.
23. Casadei R, Ricci C, Taffurelli G, Guariniello A, Di Gioia A, Di Marco M, et al. Is total pancreatectomy as feasible, safe, efficacious, and cost-effective as pancreaticoduodenectomy? A single center, prospective, observational study. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract.* 2016;20(9):1595-607.
24. Jethwa P, Sodergren M, Lala A, Webber J, Buckels J a. C, Bramhall SR, et al. Diabetic control after total pancreatectomy. *Dig Liver Dis Off J Ital Soc Gastroenterol Ital Assoc Study Liver.* juin 2006;38(6):415-9.
25. Suzuki S, Miura J, Shimizu K, Tokushige K, Uchigata Y, Yamamoto M. Clinicophysiological outcomes after total pancreatectomy. *Scand J Gastroenterol.* déc 2016;51(12):1526-31.
26. Billings BJ, Christein JD, Harmsen WS, Harrington JR, Chari ST, Que FG, et al. Quality-of-life after total pancreatectomy: is it really that bad on long-term follow-up? *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract.* nov 2005;9(8):1059-66; discussion 1066-1067.
27. Scholten L, Stoop TF, Del Chiaro M, Busch OR, van Eijck C, Molenaar IQ, et al. Systematic review of functional outcome and quality of life after total pancreatectomy. *Br J Surg.* 10 sept 2019;

28. Roberts KJ, Blanco G, Webber J, Marudanayagam R, Sutcliffe RP, Muiesan P, et al. How severe is diabetes after total pancreatectomy? A case-matched analysis. *HPB*. sept 2014;16(9):814-21.
29. Epelboym I, Winner M, DiNorcia J, Lee MK, Lee JA, Schrope B, et al. Quality of life in patients after total pancreatectomy is comparable with quality of life in patients who undergo a partial pancreatic resection. *J Surg Res*. mars 2014;187(1):189-96.
30. Maignan A, Ouaïssi M, Turrini O, Regenet N, Loundou A, Louis G, et al. Facteurs de risques d'insuffisance pancréatique exocrine et endocrine après exérèse pancréatique : étude prospective multicentrique. *J Chir Viscérale*. 1 juin 2018;155(3):172-81.
31. Le Page S, Caputo S, Kwiatkowski F, Berard P, Gouillat C. Séquelles fonctionnelles et qualité de vie après duodéno pancréatectomie céphalique. *J Chir (Paris)*. 1 févr 2008;145(1):32-6.
32. Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, Rosso S, Coebergh JWW, Comber H, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer Oxf Engl 1990*. avr 2013;49(6):1374-403.
33. Rahib L, Smith BD, Aizenberg R, Rosenzweig AB, Fleshman JM, Matrisian LM. Projecting Cancer Incidence and Deaths to 2030: The Unexpected Burden of Thyroid, Liver, and Pancreas Cancers in the United States. *Cancer Res*. 1 juin 2014;74(11):2913-21.
34. Sabater L, Ausania F, Bakker O, Boadas J, Domínguez-Muñoz J, Falconi M, et al. Evidence-based Guidelines for the Management of Exocrine Pancreatic Insufficiency After Pancreatic Surgery. *Ann Surg*. 1 déc 2016;264(6):949-58.

Tableaux et Figures

Tableau 1. Caractéristiques de la population

	Tous les patients (n=76)	Totalisation (n=9)	DPT d'emblée* (n=67)	P
Pré-opératoire				
Age (années)	65 (59-71)	67 (59-71)	65 (59-71)	0,753
Sexe ratio (M :F)	33 :43	4 : 5	29 : 38	1
IMC (kg/m ²)	25 (20-27)	24 (21-27)	23 (20-27)	0,700
Diabète	34 (44,7%)	5 (55,55%)	29 (44,26%)	0,502
ASA ≥III	14 (18,42%)	3 (33,33%)	11 (18%)	0,353
Drainage biliaire	12 (15,8%)	1 (11,11%)	11 (16%)	1
Per-opératoire				
Conservation splénique	35 (46%)	6 (66,66%)	29 (44,3%)	0,287
Résection Veineuse	12 (15,8%)	1 (11,11%)	11 (16%)	1
Résection d'organes multiples	2 (2,63%)	1 (11,11%)	1 (1,64%)	0,224
Pertes sanguines (mL)	500 (200-600)	400 (200-600)	500 (200-600)	0,807
Durée opératoire (min)	250 (230-300)	240 (240-300)	250 (230-300)	0,015
Anatomopathologie				0,542
Adénocarcinome	32 (42,1%)	5 (55,55%)	27 (37,7%)	
TIPMP	15 (19,7%)	1 (11,12%)	14 (23%)	
Métastases de cancer du rein	18 (23,7%)	3 (33,33%)	15 (24,60%)	
Autres	11 (14,5%)	0	11 (14,7 %)	

*6 DPT pour tranche pancréatique envahie en per-opératoire

Tableau 2. Caractéristiques de la population en fonction du grade Dindo-Clavien

	Grade Dindo-Clavien			P
	Tous les patients (n=76)	I-II (n=70)	≥III (n=6)	
Pré-opératoire				
Age (années)	65 (59-71)	64 (59-71)	65 (58-71)	0,391
Sexe ratio (M :F)	33 :43	32 : 38	1 : 5	0,225
IMC (kg/m ²)	25 (20-27)	24 (21-27)	23 (21-27)	0,493
Diabète	34 (44,7%)	33 (47,82%)	1 (16,7%)	0,216
ASA ≥III	14 (18,42%)	13 (18,57%)	1 (16,7%)	1
Drainage biliaire	12 (15,8%)	10 (14,49%)	2 (33,3%)	0,239
Per-opératoire				
Type d'intervention				0,746
Totalisation à distance	9 (11,25%)	8 (12%)	1 (16,7%)	
Totalisation pour tranche envahie	6 (12,5)	6 (8,7%)	0	
DPT d'emblée	61 (76,25%)	56 (80%)	5 (83,3%)	
Conservation splénique	35 (46%)	31 (44,92%)	4 (66,7%)	0,405
Résection Veineuse	12 (15,8%)	10 (14,49%)	2 (33,3%)	0,239
Résection d'organes multiples	2 (2,63%)	1 (1,44%)	1 (16,7%)	0,153
Pertes sanguines (mL)	500 (200-600)	500 (200-600)	550 (200-600)	0,015
Durée opératoire (min)	250 (230-300)	250 (220-300)	250 (240-300)	0,976
Anatomopathologie				
Adénocarcinome	32 (42,1%)	30 (42,86%)	2 (33,3%)	
TIPMP	15 (19,7%)	14 (20%)	1 (16,7%)	
Métastases de cancer du rein	18 (23,7%)	17 (24,28%)	1 (16,7%)	
Autres	11 (14,5%)	9 (12,86%)	2 (33,3%)	

Tableau 3. Comparaison des données Bordelaises aux données nationales

2010-2018	Bordeaux (n=58)	PMSI (n=955)	P
Pré-opératoire			
Age (années)	65 (59-71)	67 (59-73)	0,738
Sexe ratio (M :F)	26 :32	401 : 554	0,683
DMS	15 (12-19)	21 (15-31)	<0,001
Per-opératoire			
Résection Veineuse	9 (15,5%)	224 (23,5%)	0,2
Résection d'organes multiples	0	145 (15,2%)	<0,001
Jejunostomie	3 (5,2%)	36 (3,8%)	0,485
Transfusions	7(12%)	285(30%)	0,002
Dindo			
I/II	53 (91,3%)	672 (70%)	
III/IV	4 (7%)	211 (22%)	
V	1 (1,7%)	72 (8%)	

Figure 1 : Survie Globale après DPT en fonction de la pathologie : *ADK* Adénocarcinome pancréatique, *MET* métastases de cancer du rein, *TIP* Tumeur Intra Papillaire et Mucineuse du Pancréas, *AUT* Autres pathologies.

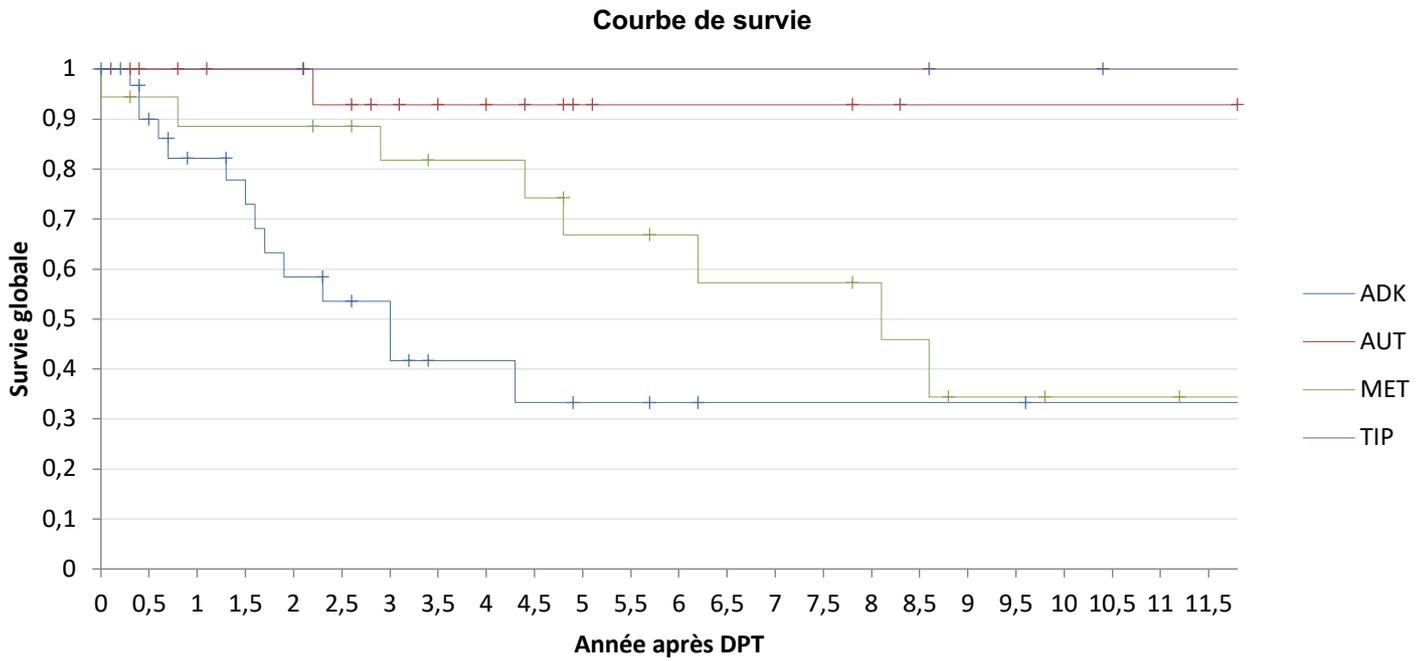


Figure 2 : Flow chart

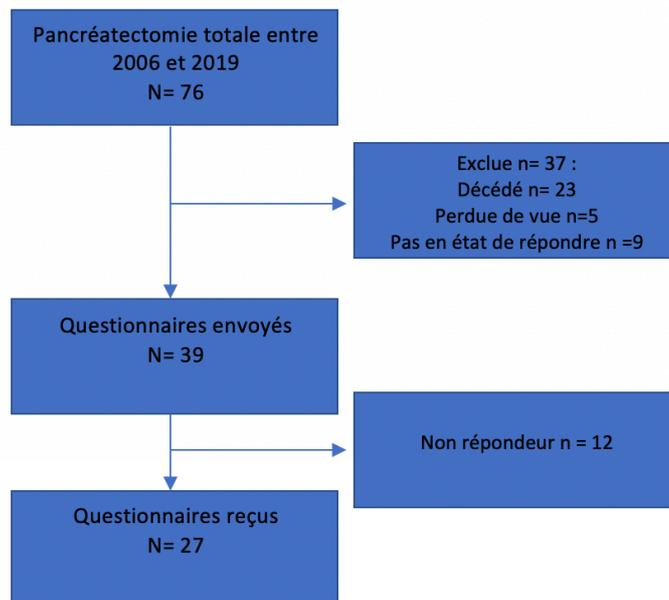


Figure 3 : EORTC- PAN26

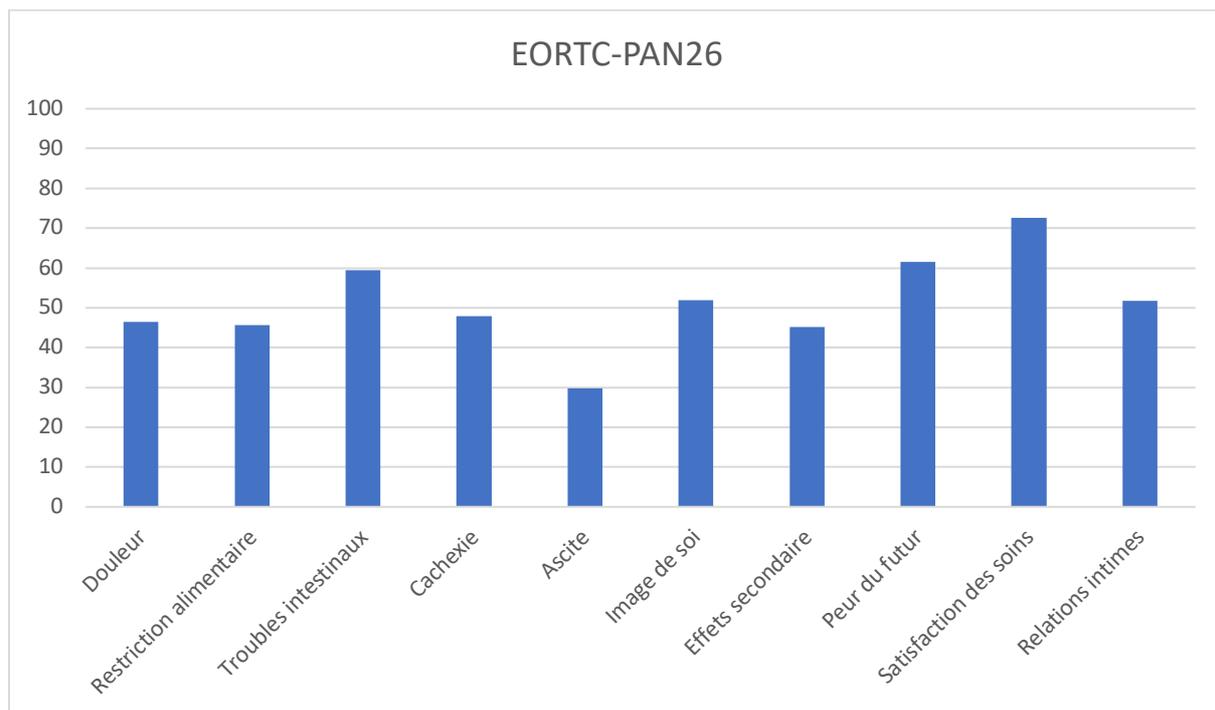


Figure 4 : ADDQoI 19

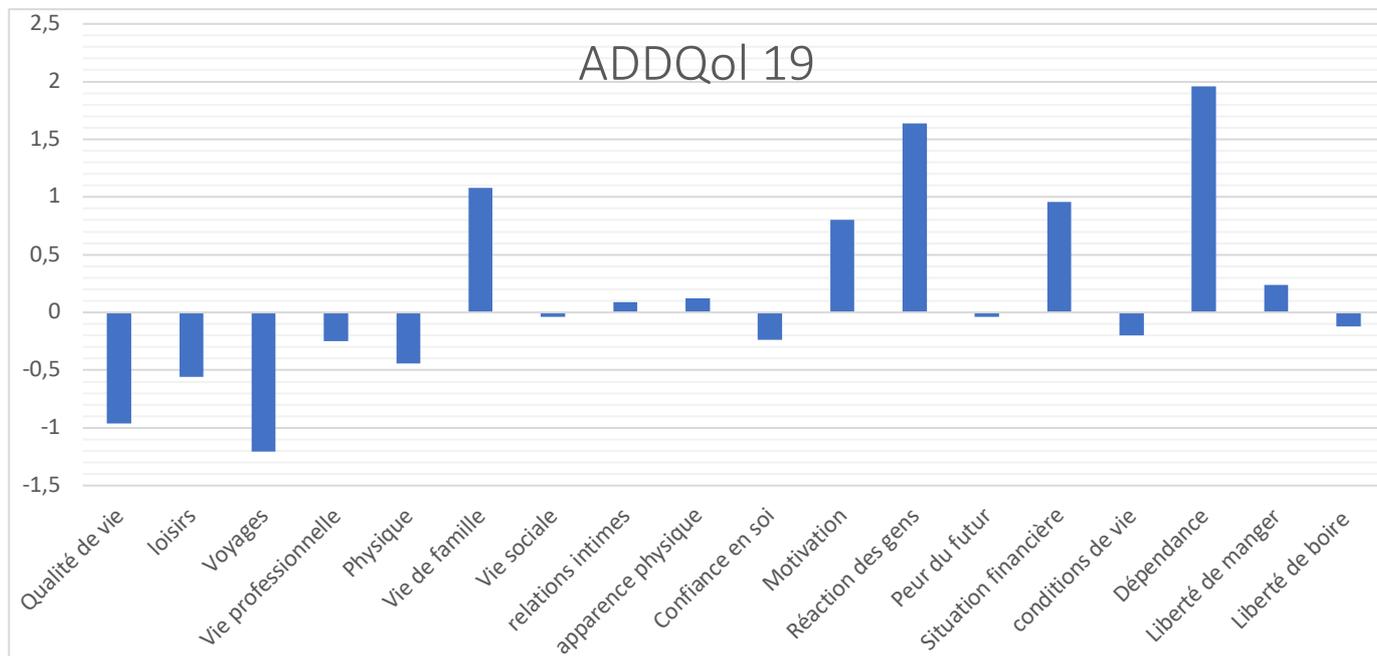


Figure 5 : Score SF-36

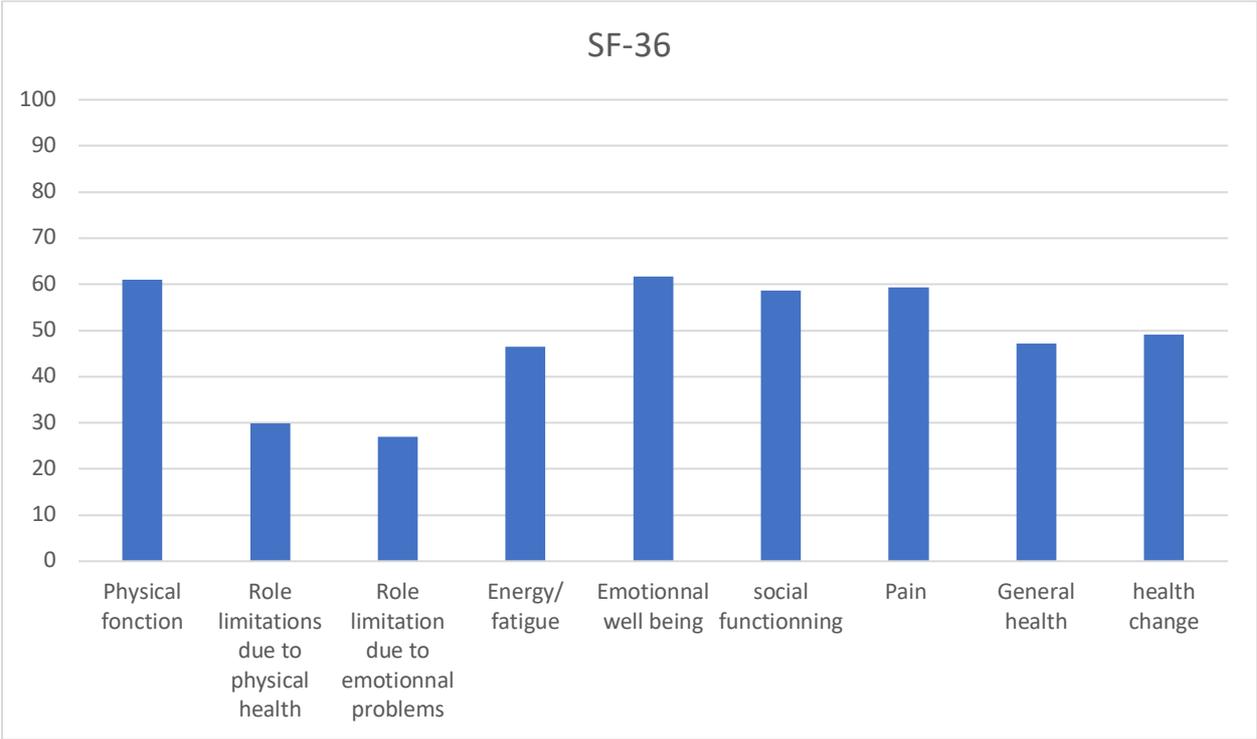


Figure 6 : DPT par année en France

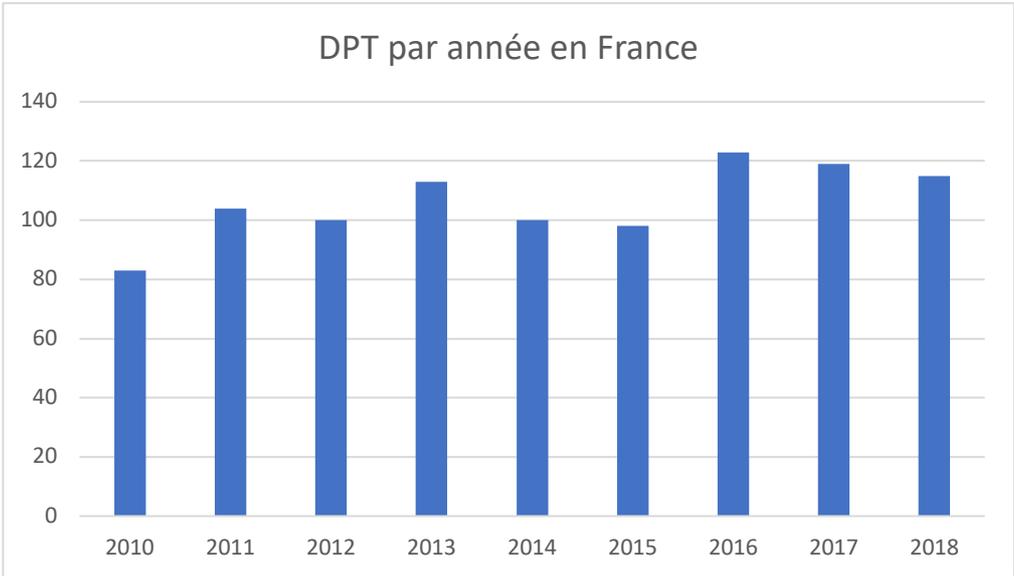
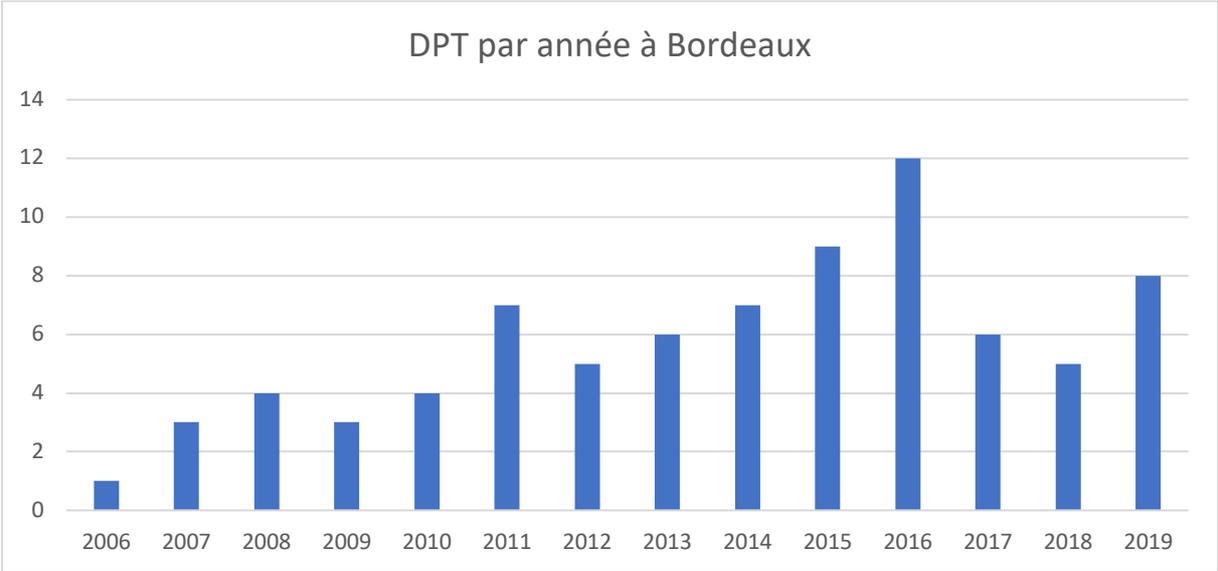


Figure 7 : DPT par année à Bordeaux



Annexes

Questionnaire EORTC-PAN26

Entourez ou surlignez la réponse qui vous correspond le mieux

Au cours de la semaine passée	Pas du tout	Un peu	Assez	Beaucoup
1. Avez-vous un inconfort abdominal ?	1	2	3	4
2. Avez-vous des douleurs dorsales ?	1	2	3	4
3. Avez-vous des douleurs nocturnes ?	1	2	3	4
4. Avez-vous besoins de trouver une position antalgique ?	1	2	3	4
5. Ressentez-vous une restriction de la quantité d'aliments que vous pouvez manger ?	1	2	3	4
6. Ressentez-vous une restriction des types d'aliments que vous pouvez manger ?	1	2	3	4
7. Avez-vous des troubles digestifs ?	1	2	3	4
8. Avez-vous des flatulences ?	1	2	3	4
9. Avez-vous perdu de la force musculaire ?	1	2	3	4
10. Avez-vous perdu du poids ?	1	2	3	4
11. Êtes-vous ictérique (peau anormalement jaune) ?	1	2	3	4
12. Avez-vous des démangeaisons ?	1	2	3	4
13. Avez-vous de l'ascite ?	1	2	3	4
14. Trouvez-vous votre physique attrayant ?	1	2	3	4
15. Êtes-vous satisfait de votre corps ?	1	2	3	4
16. Êtes-vous gêné par la charge de votre traitement médical ?	1	2	3	4
17. Avez-vous la bouche sèche ?	1	2	3	4
18. Avez-vous une modification du goût ?	1	2	3	4
19. Êtes-vous capable de faire des projets ?	1	2	3	4
20. Avez-vous peur de votre futur état de santé ?	1	2	3	4
21. Êtes-vous satisfait des informations que l'on vous délivre à propos de votre état de santé ?	1	2	3	4
22. Êtes-vous satisfait de la structure qui prend en charge vos soins ?	1	2	3	4
23. Avez-vous noté une modification de la fréquence d'élimination des selles ?	1	2	3	4
24. Avez-vous des impériosités digestives ?	1	2	3	4
25. Êtes-vous satisfait de votre libido ?	1	2	3	4
26. Êtes-vous satisfait de votre vie sexuelle ?	1	2	3	4

Questionnaire ADDQoL 19

Entourez ou surlignez la réponse vous correspondant le mieux

1. En général, ma qualité de vie actuelle est :

Excellente. Très bonne. Bonne. Ni bonne ni mauvaise. Mauvaise. Très mauvaise. Exécration

2. Sans diabète, ma qualité de vie serait :

Bien mieux. Mieux. Un petit peu mieux. La même pire.

1. Sans diabète, mes activités de loisirs seraient	Bien plus nombreuses	Plus nombreuses	Un peu plus nombreuses	Les mêmes	Moins nombreuses
Actuellement mes activités de loisirs sont	Très nombreuses	Nombreuses	Peu nombreuses	Rares	
2. Sans diabète ma vie professionnelle serait	Nettement meilleur	Bien meilleure	Un peu meilleure	Identique	Moins bonnes
Actuellement ma vie professionnelle est	Très importante	Importante	Un peu importante	Pas important	
3. Sans diabète les voyages seraient	Bien plus nombreux	Plus nombreux	Un peu plus nombreux	Les mêmes	Moins nombreux
Actuellement les voyages sont	Très nombreux	Nombreux	Peu nombreux	Rares	
4. Sans diabète physiquement je pourrais faire	Nettement plus	Bien plus	Un peu plus	Identique	Moins
Actuellement physiquement je peux faire	Très important	Important	Un peu important	Pas important	
5. Sans diabète ma vie de famille serait	Nettement meilleur	Bien meilleure	Un peu meilleure	Identique	Moins bonnes
Actuellement ma vie de famille est	Très importante	Importante	Un peu importante	Pas importante	
6. Sans diabète ma vie sociale serait	Bien plus nombreuses	Plus nombreuses	Un peu plus nombreuses	Les mêmes	Moins nombreuses
Actuellement ma vie sociale est	Très nombreuses	Nombreuses	Peu nombreuses	Rares	
7. Sans diabète mes relations intimes seraient	Bien plus nombreuses	Plus nombreuses	Un peu plus nombreuses	Les mêmes	Moins nombreuses
Actuellement mes relations intimes sont	Très nombreuses	Nombreuses	Peu nombreuses	Rares	
8. Sans diabète ma vie sexuelle serait	Bien plus nombreuses	Plus nombreuses	Un peu plus nombreuses	Les mêmes	Moins nombreuses
Actuellement ma vie sexuelle est	Très importante	Importante	Un peu importante	Pas importante	

9. Sans diabète mon apparence physique serait	Bien meilleure	Meilleure	Un peu meilleure	Pareil	Moins bonne
Actuellement mon apparence physique est	Bien meilleure	Bonne	Moins bonne	Mauvaise	
10. Sans diabète ma confiance en moi serait	Bien meilleure	Meilleure	Un peu meilleure	Pareil	Moins bonne
Actuellement ma confiance en moi est	Bien meilleur	Bonne	Moins bonne	Mauvaise	
11. Sans diabète ma motivation serait	Bien plus nombreuses	Plus nombreuses	Un peu plus nombreuses	Les mêmes	Moins nombreuses
Actuellement être motivé c'est	Très important	Important	Un peu important	Pas important	
12. Sans diabète la réaction des gens à mon égard serait	Bien meilleure	Meilleure	Un peu meilleure	Pareil	Moins bonne
Actuellement la réaction des gens à mon égard est	Bien meilleure	Bonne	Moins bonne	Mauvaise	
13. Sans diabète ma façon d'envisager le futur serait	Bien meilleure	Meilleure	Un peu meilleure	Pareil	Moins bonne
Mon sentiment sur l'avenir c'est	Très important	Important	Un peu important	Pas important	
14. Sans diabète ma situation financière serait	Bien meilleure	Meilleure	Un peu meilleure	Pareil	Moins bonne
Ma situation financière c'est	Très important	Important	Un peu important	Pas important	
15. Sans diabète mes conditions de vie seraient	Bien meilleure	Meilleure	Un peu meilleure	Pareil	Moins bonne
Actuellement ma condition de vie est	Bien meilleure	Bonne	Moins bonne	Mauvaise	
16. Sans diabète ma dépendance aux autres serait	Bien plus nombreuses	Plus nombreuses	Un peu plus nombreuses	Les mêmes	Moins nombreuses
Pour moi ne pas avoir à dépendre des autres c'est	Très important	Important	Un peu important	Pas important	
17. Sans diabète ma liberté de manger ce que je veux serait	Bien plus nombreuses	Plus nombreuses	Un peu plus nombreuses	Les mêmes	Moins nombreuses
Ma liberté de manger ce que je veux c'est	Très important	Important	Un peu important	Pas important	
18. Sans diabète ma liberté de boire ce que je veux serait	Bien plus nombreuses	Plus nombreuses	Un peu plus nombreuses	Les mêmes	Moins nombreuses
Actuellement ma liberté de boire ce que je veux c'est	Très important	Important	Un peu important	Pas important	

Questionnaire de santé SF-36

1. **Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est :** (entourez la bonne réponse)

Excellente	1
Très bonne	2
Bonne	3
Médiocre	4
Mauvaise	5

2. **Par rapport à l'année dernière à la même époque, comment trouvez-vous votre état de santé en ce moment ?** (entourez la réponse de votre choix)

Bien meilleur que l'an dernier	1
Plutôt meilleur	2
A peu près pareil	3
Plutôt moins bon	4
Beaucoup moins bon	5

3. **Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état physique**
(Entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

	Oui	Non
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	1	2
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?	1	2
c. Avez-vous du arrêter de faire certaines choses ?	1	2
d. Avez-vous eu des difficultés à faire votre travail ou toute autre activité ? (par exemple, cela vous a demandé un effort supplémentaire)	1	2

4. **Au cours de ces 4 dernières semaines, et en raison de votre état émotionnel (comme vous sentir triste, nerveux(se) ou déprimé(e))**
(Entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

	Oui	Non
a. Avez-vous réduit le temps passé à votre travail ou à vos activités habituelles	1	2
b. Avez-vous accompli moins de choses que vous auriez souhaité ?	1	2
c. Avez-vous eu des difficultés à faire votre travail ou toute autre activité ? (par exemple, cela vous a demandé un effort supplémentaire)	1	2

5. **Au cours de ces 4 dernières semaines dans quelle mesure votre état de santé, physique ou émotionnel, vous a-t-il gêné dans votre vie sociale et vos relations avec les autres, votre famille, vos connaissances**
(Entourez la réponse de votre choix)

Pas du tout	1
Un petit peu	2
Moyennement	3
Beaucoup	4
Enormément	5

6. **Au cours de ces 4 dernières semaines, quelle a été l'intensité de vos douleurs (physiques) ?** (Entourez la réponse de votre choix)

Nulle	1
Très faible	2
Faible	3
Moyenne	4
Grande	5
Très grande	6

7. **Au cours de ces 4 dernières semaines, dans quelle mesure vos douleurs physiques vous ont-elles limité(e) dans votre travail ou vos activités domestiques ?** (Entourez la réponse de votre choix)

Pas du tout	1
Un petit peu	2
Moyennement	3
Beaucoup	4
Enormément	5

8. **Au cours de ces 4 dernières semaines ; y a-t-il eu des moments où votre état de santé ou émotionnel, vous a gêné dans votre vie et vos relations avec les autres, votre famille, vos amis, vos connaissances ?** (Entourez la réponse de votre choix)

En permanence	1
Une bonne partie du temps	2
De temps en temps	3
Rarement	4
Jamais	5

9. Voici une liste d'activités que vous pouvez avoir à faire dans votre vie de tous les jours. Pour chacune d'entre elles indiquez si vous êtes limité(e) en raison de votre état de santé actuel. (Entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

Liste d'activités	Oui, beaucoup limité(e)	Oui, un peu limité(e)	Non, pas du tout limité(e)
a. Efforts physiques importants tels que courir, soulever un objet lourd, faire du sport	1	2	3
b. Efforts physiques modérés tels que déplacer une table, passer l'aspirateur, jouer aux boules	1	2	3
c. Soulever et porter des courses	1	2	3
d. Monter plusieurs étages par l'escalier	1	2	3
e. Monter un étage par escalier	1	2	3
f. se pencher en avant, se mettre à genoux, s'accroupir	1	2	3
g. Marcher plus d'un km à pied	1	2	3
h. Marcher plusieurs centaines de mètres	1	2	3
i. Marcher une centaine de mètres	1	2	3
j. Prendre un bain, une douche ou s'habiller	1	2	3

10. Les questions qui suivent portent sur comment vous vous êtes senti(e) au cours de ces 4 dernières semaines. Pour chaque question, veuillez indiquer la réponse qui vous semble la plus appropriée. Au cours de ces 4 dernières semaines, y a-t-il eu des moments où : (Entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

Liste d'activités	En permanence	Très souvent	Souvent	Quelques fois	Rarement	Jamais
a. vous vous êtes senti(e) dynamique ?	1	2	3	4	5	6
b. vous vous êtes senti(e) très nerveux(se) ?	1	2	3	4	5	6
c. Vous vous êtes senti(e) si découragé(e) que rien ne pouvait vous remonter le moral	1	2	3	4	5	6
d. vous vous êtes senti(e) calme et détendu(e) ?	1	2	3	4	5	6
e. vous vous êtes senti(e) débordant(e) d'énergie ?	1	2	3	4	5	6
f. vous vous êtes senti(e) triste et abattu(e) ?	1	2	3	4	5	6
g. vous vous êtes senti(e) épuisé(e) ?	1	2	3	4	5	
h. vous vous êtes senti(e) heureux(e)	1	2	3	4	5	6
i. vous vous êtes senti(e) fatigué(e) ?	1	2	3	4	5	6

11. Indiquez pour chacune des phrases suivantes dans quelle mesure elles sont vraies ou fausses dans votre cas :

(Entourez la réponse de votre choix, une par ligne)

Liste d'activités	Totalement vrai	Plutôt vrai	Je ne sais pas	Plutôt fausse	Totalement fausse
a. je tombe malade plus facilement que les autres	1	2	3	4	5
b. je me porte aussi bien que n'importe qui	1	2	3	4	5
c. je m'attends à ce que ma santé se dégrade	1	2	3	4	5
d. je suis en excellent santé	1	2	3	4	5

→ Score (0 à 100) : 1_1_1_1 (présentation en dehors du questionnaire?)

La classification des complications chirurgicales selon Clavien

Grade	Définition	Exemples
Grade I	Tout évènement post-opératoire indésirable ne nécessitant pas de traitement médical, chirurgical, endoscopique ou radiologique. Les seuls traitements autorisés sont les antiémétiques, antipyrétiques, antalgiques, diurétiques, électrolytes et la physiothérapie.	Iléus, abcès de paroi mis à plat au chevet du patient
Grade II	Complication nécessitant un traitement médical n'étant pas autorisé dans le grade 1.	Thrombose veineuse périphérique, nutrition parentérale totale, transfusion
Grade III	Complication nécessitant un traitement chirurgical, endoscopique ou radiologique.	
IIIa	Sans anesthésie générale	Ponction guidée radiologiquement
IIIb	Sous anesthésie générale	Reprise chirurgicale pour saignement ou autre cause
Grade IV	Complication engageant le pronostic vital et nécessitant des soins intensifs	
IVa	Défaillance d'un organe	Dialyse
IVb	Défaillance multi-viscérale	
Grade V	Décès	
Suffixe d	Complication en cours au moment de la sortie du patient nécessitant un suivi ultérieur (d = discharge)	

Classification du grade de gastroparésie après Chirurgie pancréatique selon l'ISGPS

<i>DGE grade</i>	<i>NGT required</i>	<i>Unable to tolerate solid oral intake by POD</i>	<i>Vomiting/gastric distension</i>	<i>Use of prokinetics</i>
A	4-7 days or reinsertion > POD 3	7	±	±
B	8-14 days or reinsertion > POD 7	14	+	+
C	>14 days or reinsertion > POD 14	21	+	+

DGE, Delayed gastric emptying; *POD*, Postoperative day, *NGT*, Nasogastric tube.

To exclude mechanical causes of abnormal gastric emptying, the patency of either the gastrojejunostomy or the duodenojejunostomy should be confirmed by endoscopy or upper gastrointestinal gastrographin series.

Wente MN et al. *Surgery*. nov 2007;142(5):761-8.

Résumé

Objectif :

La DPT est une intervention réputée pour avoir une forte morbidité post opératoire et un impact important sur la qualité de vie.

L'objectif principal de cette étude était de décrire la morbi-mortalité à court et long terme de patients opérés au CHU de Bordeaux d'une DPT, et d'étudier leur qualité de vie.

Matériel et Méthodes :

Il s'agit d'une étude rétrospective des DPT réalisées au CHU de Bordeaux entre 2006 et 2019. L'indication, les comorbidités et les données péri opératoires ont été recueillies.

Une analyse de la qualité de vie a été faite grâce aux questionnaires ADDQol, EORTC-QLQ-PAN26 et SF 36. Les données du PMSI en France entre 2010 et 2018 ont été analysées.

Résultats :

Soixante-seize patients ont été opérés d'une DPT au CHU de Bordeaux sur cette période. Les principales indications étaient : l'adénocarcinome pancréatique, les métastases de cancer rénal, les TIPMP. La morbidité post opératoire était composée à 92 % de complication mineure. La durée moyenne totale de séjour était de 17 jours. Il y a eu un seul décès au décours de l'hospitalisation. La majorité des patients étaient satisfait par leur prise en charge médicale, et l'ADDQol retrouvait un score pondéré moyen à 0,15.

Conclusion :

Les résultats de la DPT ont été bons en termes de morbi mortalité respectivement 60% et 1,3%. A distance, nos résultats sur la qualité de vie et l'impact du diabète sont satisfaisant. Aujourd'hui, la DPT est une intervention plus sûre à condition de bien sélectionné les indications et les patients et d'assurer une préparation et un suivi très régulier par un diabétologue.

Au vu de nos résultats, il paraît tout à fait raisonnable de totaliser la DPC lorsque le pancréas restant est de « mauvaise qualité », ou lorsque le patient est déjà diabétique afin d'éviter les complications graves de la fistule pancréatique.

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque.