

Chirurgie viscérale et digestive

Collégiale des chirurgiens exerçant en chirurgie viscérale et digestive (CVD) à l'AP-HP

- Président, P^r J.-C. VAILLANT (Pitié-Salpêtrière),
- Secrétaire général, P^r Ph. WIND (Avicenne),
- Bureau :
 - P^r A. SAUVANET (Beaujon),
 - P^r C. BARRAT (Jean-Verdier),
 - P^r A. SA CUNHA (Paul-Brousse),
 - D^r N. CHAFAI (Saint-Antoine).

PLAN

STRUCTURES ET PERSONNEL MÉDICAL DE L'OFFRE DE SOINS

- I- Démographie des praticiens
- II- Composition des unités de soin
- III- Internes et assistants

Filières et coopérations intra et extra hospitalières

ACTIVITES SPECIFIQUES

- I- Urgences
- II- Chirurgie cancérologique
- III- Chimio-hyperthermie intrapéritonéale (CHIP)
- IV- Chirurgie ambulatoire
- V- Chirurgie bariatrique
- VI- Transplantation hépatique

INNOVATIONS

- I- Chirurgie robot-assistée
- II- Chirurgie mini-invasive, images

ENJEUX UNIVERSITAIRES

RECHERCHE

INTRODUCTION

Ce document a été rédigé en février-mars 2014 par J.-C. Vaillant, président de la collégiale. Ont participé, par ordre alphabétique, les P^{rs} D. AZOULAY, M. KAROUI, M. POCARD, A. SAUVANET, O. SCATTON, C. VONS, Ph. WIND. La méthodologie a comporté la diffusion d'un formulaire et le recueil des données colligées. Trois services sur 21 n'ont pas adressé de réponses.

Nous remercions également pour leur aide sur les données chiffrées d'activité les D^{rs} N. TARIGHT, S. COHEN et S. MALODE la DOMU.

Si quelques inexactitudes ont pu çà et là apparaître, nous prions par avance les intéressés d'accepter nos excuses.

STRUCTURES ET PERSONNEL MÉDICAL DE L'OFFRE DE SOINS

Vingt unités de soins (services) dans 17 hôpitaux de l'AP-HP ont comme activité la chirurgie viscérale et digestive.

I- Démographie des praticiens

Cette activité repose sur 92 praticiens titulaires (44 PUPH, 2 PUPH consultants, 3 MCUPH, 36 PH tpl, 7 PH tpa). La chirurgie viscérale et digestive est donc la première des spécialités chirurgicales par le nombre de praticiens. Ceux-ci représentent 8,2 % des 1 125 praticiens exerçant en chirurgie digestive en ÎdF. Ces chirurgiens titulaires sont membres de droit de la Collégiale de Chirurgiens exerçant en chirurgie digestive et viscérale à l'APHP [4 PUPH, membres de cette Collégiale, exercent en dehors de l'APHP dans des établissements conventionnés avec 3 des universités d'ÎdF (IMM, Croix-Saint-Simon-Diaconesses, CMC Foch)].

Âge

Âge moyen 51,6 ans (n= 92), âge médian 52,4 +- 8,9 ; Extr 36,5 et 67,8.

Trente quatre d'entre eux ont plus de 55 ans (37%) alors que ce taux est plus élevé en ÎdF (42,8 %, soit 482 praticiens). En ÎdF, c'est la 3^o spécialité la plus âgée (après Maxillo-Faciale et Vasculaire).

Répartition selon le sexe

Sex Ratio H:F = 70 : 22 (3,2)

	PUPH	PUPHc	MCUPH	PH	PHTPa	Total
Hommes	42 *(18)	2	2	19	5	70
Femmes	2 *(1)	-	1	17	2	22
Total	44	2	3	36	7	92

* (Resp. d'unité)

Responsables d'unités de soins

19 responsables d'unité dans 17 hôpitaux (2 unités : Pitié-Salpêtrière, Saint Antoine, Beaujon, 2 unités pour 1 responsable : Avicenne et Jean Verdier)

18 hommes, 1 femme

âge moyen 59,9, âge médian 62,8, écart-type 6 ; extr. : 45,7 et 66,7.

Mouvements de chefs de service

Départs à la retraite

1/9/14 : bjn (J BELGHITI, succession O SOUBRANE), lrb (P VALLEUR), cch (JP BÉTHOUX)

1/9/15 : psl (L HANNOUN)

1/6/16 : pbr (D CASTAING), tnn (S HOURY)

1/9/17 : sat (E TIRET)

Mouvements de praticiens

HU Paris Nord Val de Seine

A ALVES	départ de bjn pour le CHU de Caen (2008)
D SOMACALE	départ de bjn pour le CHU de Reims (2013)
F BRETAGNOL	départ de bjn pour le CMC Foch (2013)
R KIANMANESH	départ de lmr pour le CHU de Reims
H JOHANNET	départ de bch pour le secteur libéral
Ph MOGNOL	départ de bch pour le CH Annemasse-Léman (2008)

HU Paris Sud

A SA CUNHA	arrivé à pbr du CHU de Bordeaux
D CHERQUI	départ de hmn (2010) pour Cornell University Medical Center (NYC), retour à pbr (2013)
D AZOULAY	départ de pbr pour hmn (2010)
P COMPAGNON	arrivé à hmn du CHU de Rennes
JP SALES	départ de bct pour le ministère de la Santé (2008)

HU Paris Seine St Denis

JM CATHELIN	départ d'avc pour le CH de Saint-Denis
-------------	--

GH Pitié-Salpêtrière – Charles Foix

Arrivée de M KAROUÏ	de hmn (2011)
---------------------	---------------

HU Paris Centre

cch	O Soubrane et O Scatton départ pour sat (2009)
htd	départ de JL BOUILLLOT à apr départ S SERVAJEAN pour secteur libéral

Spécialisation et surspécialisation

Historiquement, la chirurgie digestive était pratiquée par des praticiens de chirurgie dite générale, lesquels réalisaient également parfois des gestes de chirurgie vasculaire, urologique et d'orthopédie-traumatologie.

La chirurgie viscérale et digestive adulte regroupe désormais plusieurs surspécialités :

- chirurgie du tube digestif depuis l'œsophage jusqu'au rectum et à l'anus, avec souvent encore une activité de proctologie (hémorroïdes, abcès et fistules), notamment d'urgence ;
- chirurgie du foie et des voies biliaires ;
- chirurgie du pancréas ;
- chirurgie de l'obésité (bariatrique) ;
- chirurgie du péritoine ;
- chirurgie endocrine (thyroïde et parathyroïdes, glandes surrénales) aux frontières avec l'ORL et l'urologie ;
- chirurgie pariétale (hernies, éventrations postopératoires) ;
- traumatologie ;
- transplantations d'organes (foie, pancréas et intestin grêle).

Dans la plupart des hôpitaux, l'activité des services est « panachée », mais ce sont les praticiens eux-mêmes qui se surspécialisent de plus en plus. La chirurgie du tube digestif n'y échappe pas : elle se scinde en chirurgies sus-mésocolique (œsophage, estomac, duodéno-pancréas) et colo-rectale.

Certaines unités offrent cependant une forte présence d'une ou plusieurs activités : chirurgie bariatrique (bch, apr, egp), chirurgie endocrinienne (psl, sls, cch), chirurgie hépato-biliaire (pbr, hmn). D'autres services restent polyvalents (sat, psl) tout en étant composées d'équipes spécialisées par thématiques.

Une surspécialisation se matérialise par la présence de deux unités indépendantes de chirurgie colo-rectale et de chirurgie hépato-bilio-pancréatique à bjn, et par l'ouverture d'un service de chirurgie hépato-biliaire à sat (2009).

La chirurgie endocrine se trouve aux frontières avec d'autres spécialités chirurgicales : ORL (thyroïde et parathyroïdes), et urologie (surrénales). Quatre services se distinguent : psl, cch, sls, egp.

Composition des unités de soins

En moyenne sur 17 services (3 réponses manquantes), le nombre moyen de lits est voisin de 40 (extr. 17 et 84).

Unité de surveillance continue : 3 services en sont dotés, sat (8 lits), psl (12 lits) et lrb (7 lits). Dans les autres cas, ces USC appartiennent au DAR. Ces USC permettent de fluidifier l'activité opératoire de nos services car elles accueillent des malades dont l'état ne nécessite pas la réanimation, mais trop graves et donnant une charge de soins trop lourde pour la salle. Faute d'USC, avec des DMS souvent longues, ces malades bloqueraient l'hospitalisation et donc nos programmes.

Salles d'opérations

Leur nombre moyen est de 3,1/j et par service (extr. 0,9 et 4). Parmi ces services, seuls 4 ont des salles dédiées à la chirurgie ambulatoire (entre 0,3 et 1 salle/jour et par service).

II- Démographie : internes, filiarisation, repos de sécurité, CCA et assistants spécialistes

L'attrait de la CVD après l'ECN

Le Centre national de gestion (CNG) organise le choix des internes nouvellement nommés à l'ECN (amphi virtuel). Les internes y expriment le choix de la spécialité qu'ils envisagent (orthopédie-traumatologie, viscérale et digestive, urologie, thoracique et cardiovasculaire, vasculaire, maxillo-facial, plastique-reconstructrice-esthétique, pédiatrique). Les chiffres utilisés sont ceux de leur choix effectif.

A l'issue de l'ECN 2013, la répartition des vœux en France (7 inter-régions) était la suivante :

- 33% orthopédie, 18% chirurgie viscérale et 17% urologie (à comparer à spécialistes en exercice : orthopédie : 3000-3500, chirurgie générale-viscérale-digestive : 3500-4000 (dont 2800 en chirurgie viscérale), urologie : 1150).
- l'orthopédie est le premier choix dans les 7 inter-régions ; dans 4 d'entre elles, la chirurgie viscérale n'est choisie qu'en 3^{ème} ou 4^{ème} position.
- à l'exception du G4 (Aix-Marseille, Montpellier, Nice), les nouveaux internes s'orientant vers la chirurgie viscérale sont moins bien classés à l'ECN que ceux s'orientant vers les autres spécialités de chirurgie générale.

Notre discipline par ses contraintes, permanence des soins en particulier, est parmi les plus exigeantes et, peut-être de ce fait, parmi les moins attirantes pour les jeunes collègues. En effet, ces dernières années, sur environ 65 internes inscrits en DES de chirurgie générale (sésame vers la chirurgie viscérale et la chirurgie orthopédique), faisant du recrutement de nos futurs collaborateurs un défi permanent. La mise en œuvre du repos de sécurité, outre ses conséquences en termes de formation, vient, avec la féminisation grandissante, aggraver ce déséquilibre.

DES de chirurgie générale (internes)

Rappel réglementaire

L'inscription définitive au DES s'effectue au plus tôt après accomplissement effectif d'un stage spécifique de la spécialité dans un service agréé, et au plus tard à la fin du 4^o semestre après nomination en qualité d'interne. Le DES est étalé sur les 5 ans d'internat. Il est composé de 250h d'enseignement théorique et de 10 semestres (au moins 8 dans la spécialité des services agréés pour le DES de CG ou le DESC de CVD, 2 semestres pouvant être effectués hors spécialité). En ÎdF comme dans la plupart des autres régions, le semestre d'orthopédie n'est plus obligatoire dans la maquette (pour les viscéraux), en revanche, ce critère reste théoriquement encore exigible par le CNOM pour obtenir une licence de remplacement (mais cette difficulté devrait être réglée avant l'été 2014). Le coordonnateur interrégional (P Balladur depuis sept. 2013, mandat 3 ans renouvelable 1 fois) fait partie des commissions d'agrément et de répartition (ARS).

État des lieux

En ÎdF entre 60 et 65 postes de DES sont ouverts dans la filière « Chirurgie Générale ». Six DESC en sont issus : digestif, urologie, infantile, thoracique-vasculaire, orthopédie, plastique et maxillo-faciale, ce qui représente plus de 300 internes.

Compte tenu du nombre de DES dans la filière de Chirurgie Générale en ÎdF, le DES de Chirurgie Générale a été scindé en Générale et Viscérale (DESC « adossés » : digestive, urologie, infantile, thoracique et vasculaire) et Générale Osseuse. En juillet 2013, 17 internes ont présenté et obtenu le DES de Chirurgie Générale et Viscérale.

DESC de chirurgie viscérale et digestive (CVD)

Rappel réglementaire

Le DESC de CVD est un DESC du groupe 2. Pour pouvoir s'y inscrire, les internes doivent avoir effectué un stage agréé pour ce DESC au plus tard avant la fin du 5^o semestre d'internat.

Il est composé de 6 semestres de stage dans des services agréés pour le DESC (4 au cours de l'internat + 2 en post-internat fonctions HU ou hospitalières, dans au moins 2 services différents) et d'environ 200 h d'enseignement (séminaires, 10 modules dont 4 nationaux). Il ne peut être délivré qu'aux titulaires du DES de CG, après validation de l'ensemble de la formation théorique, de tous les stages (carnet de stage), assorties des appréciations de l'enseignant coordonnateur et de l'avis du directeur de l'UFR dont relève l'interne. Le coordonnateur interrégional (M Karoui depuis sept. 2013, mandat 3 ans renouvelable 1 fois, également coordonnateur national) fait partie des commissions d'agrément (donné pour 5 ans) en début d'année et de répartition en juillet (ARS, avis simplement consultatif des coordonnateurs).

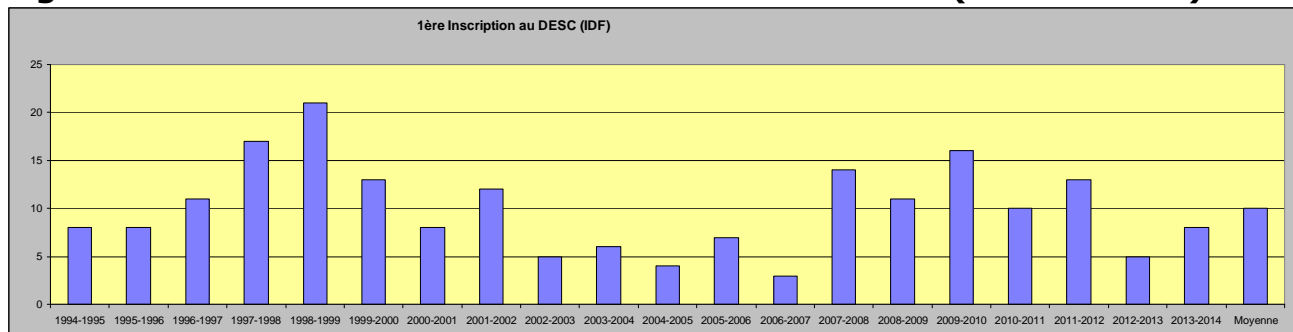
Si ce DESC ouvre droit à la qualification de spécialiste en CVD, il n'est actuellement pas requis pour l'exercice de la CVD.

État des lieux

Entre 80 et 90% des DES de CG présentent le DESC de CVD. Entre 10 et 15 DES de CG se destinent à la chirurgie viscérale dont 8 à 10 s'inscrivent en DESC de CVD (5 en 2012-2013).

De 1995 à aujourd'hui, le nombre moyen d'internes inscrits au DESC de Chirurgie Viscérale et Digestive (à partir du 7^{ème} semestre) en ÎdF est de 10 par an avec des variations allant de 3 à 21 (**Figure 1**).

Figure 1 : Nombre d'internes inscrits au DESC de CVD (1995 – 2013)



Filiarisation en chirurgie viscérale et digestive

Le président du CNU de Chirurgie Générale, a rappelé le 27/11/2013, lors d'une réunion de l'ensemble des coordonnateurs du DES de CG et du DESC de CVD, les missions qu'il a reçues dans le cadre de la CNIPI, conduisant à une suppression à terme du DESC et la création d'un DES unique, filiarisé, ainsi que les termes de la lettre de mission reçue le 30/01/2013. L'objectif reste fixé mais l'échéance est très incertaine (harmonisation européenne, 5 ans pour l'UE contre 7 ans en France, et contraintes budgétaires). Il apparaît d'ores et déjà nécessaire de rénover les maquettes et les cursus, de trouver un équilibre entre la formation initiale et le développement professionnel continu, et d'élaborer une méthodologie permettant de construire des référentiels de formation à partir des référentiels de compétences. Une sur-spécialité (ou une sur-compétence) a été proposée (Colorectale, HBP, Gastroduodénale, Endocrinienne, Bariatrique). Cette harmonisation des filières de spécialisation avec la législation européenne pourrait alors rendre nécessaire d'augmenter la durée du DES à 5, 6 voire 7 ans dans sa nouvelle forme pour la mettre en adéquation avec les impératifs d'une telle formation. Deux problèmes émergent alors : 1- les contraintes budgétaires ne s'atténueront pas et tous les DES ne pourront obtenir un poste de CCA (augmentation du numerus clausus et des chirurgiens en cours de formation), et, 2- la question de la responsabilité médicale (gardes, entre autres) de ces internes en fin de DES mais non encore diplômés.

Formation, permanence des soins/repos de sécurité

L'activité de soins, particulièrement centrale dans la formation d'un chirurgien, et spécialement astreignante en CVD impacte significativement le versant théorique de cette formation. Or, comme précisé ci-dessus, l'obtention des DES et DESC sous-entend, entre autres, la validation du volet théorique (séminaires). L'absentéisme, la plupart du temps lié aux obligations de service, y est trop important.

Repos de sécurité

Le RdS concerne les internes et est obligatoire.

Article 2 du Décret n° 2011-954 du 10 août 2011 modifiant certaines dispositions relatives au troisième cycle des études médicales

Extrait de l'article R6153-2 : « L'interne participe au service de gardes et astreintes. Les gardes effectuées par l'interne au titre du service normal de garde sont comptabilisées dans ses obligations de service à raison de deux demi-journées pour une garde. Il peut également assurer une participation supérieure au service normal de garde.

L'interne bénéficie d'un repos de sécurité à l'issue de chaque garde de nuit. Le temps consacré au repos de sécurité ne peut donner lieu à l'accomplissement des obligations de service hospitalières, ambulatoires ou

universitaires. Les modalités d'application du présent alinéa sont fixées par arrêté des ministres chargés du budget, de l'enseignement supérieur et de la santé. »

Une circulaire du Pdt de la CME Centrale de mai 2013, rappelle à tous les chefs de service que ce repos de sécurité est une obligation légale et qu'il devra être en vigueur au printemps 2014. Une réflexion au sein de la collégiale sera menée pour évaluer la faisabilité d'une telle mesure en particulier en étudiant l'adéquation entre le nombre de postes d'internes par service et le nombre de blocs opératoires dans les services qui ont une garde sur place. Les deux coordonnateurs participeront à cette réflexion qui sera un élément déterminant dans les demandes d'agrément des services par l'ARS.

Une enquête a été menée à l'AP-HP par Ph Wind auprès des chefs de service de 21 sites (69 postes d'internes). Les réflexions suivantes ont été colligées : RdS non applicable : 1, Application souple du RdS : 2, Application RdS si l'interne n'a pas travaillé durant la garde ou l'astreinte, Augmentation du nombre de postes d'internes : 6, Regroupement des gardes sur moins de sites : 2

La plupart des CdS remarquent que l'application du RdS ne pose problème qu'en cas d'absences longues (vacances du semestre d'été, congés de maternité).

L'augmentation du nombre de postes n'est pas une solution car elle augmentera l'inadéquation (pour 65 DES de CG : 30 postes non pourvus en semestre d'hiver, 50 en semestre d'été).

Le minimum indispensable est que l'interne ne soit pas au bloc opératoire un lendemain de garde et que son activité soit « sans risque » : courrier, CRH, visite (sans prescription).

La demande d'application rigoureuse du RdS émane du représentant des internes de médecine générale. Les internes de chirurgie, trop conscients du risque de perdre en qualité de formation, ne demandent pas comme dans d'autres spécialités chirurgicales l'application du RdS. En termes d'effectifs, l'idéal pour l'organisation de l'activité est d'avoir un interne de plus que de salles d'opérations.

La Collégiale a donc reçu l'information, mais l'application stricte du RdS à 100% apparaît difficile à appliquer car la formation des DES en pâtira et le fonctionnement des services sera désorganisé. Elle (réunion du 16/09/2013) préconise à ses membres de prendre les mesures minimales compatibles avec le service (pas d'activités de soins).

Inadéquation des postes au choix par rapport aux postes choisis

Le choix des internes du printemps 2011 est éloquent : 52 postes d'internes en CVD n'ont pas été pourvus au dernier choix (contre 23 au choix précédent en nov. 2010). Ceci est dû à :

1. filiarisation dès la 1^{re} année de certaines spécialités initialement partie prenantes du DES de CG (gynécologie : moins 30 postes, Stomato, ORL, OPH, chir. plastique) qui va s'étendre à d'autres spécialités chirurgicales ;
2. inadéquation qui se produit surtout pour le semestre d'été et au profit des postes en CHG (ex : Poissy-Saint-Germain-en-Laye, 6 postes ; Versailles, 5 postes) ; un des arguments développés est de les aider à fonctionner (gardes notamment) et à recruter des chirurgiens (40 % des internes s'installent en CHG, 40 % en libéral, 20 % restant en CHU) ; on pourrait ainsi favoriser parmi ces services ceux qui des postes d'assistants ; par ailleurs, la formation des internes, étudiants en formation, ne se conçoit qu'en milieu universitaire, éventuellement sous la tutelle du ministère de l'Enseignement et de la Recherche plutôt que sous celle de l'ARS.

L'inadéquation peut encore s'accroître si les demandes d'agrément des établissements privés (certaines demandes en CVD ont été faites) auprès de l'ARS sont acceptées (c'est déjà le cas en orthopédie).

Afin d'éviter d'accroître l'inadéquation, voire de la réduire, apparaissent indispensables :

- la filiarisation en CVD (disparition du DES de CG) un peu coercitive (limitation du « droit au remord »), et sans doute moins efficace que l'attrait de la spécialité,
- la définition de critères d'agrément stricts (activité quanti- et qualitative, nombre de lits, formation académique, accès aux revues, budgétaire), ce qui signifie une réduction du nombre de postes en périphérie,
- limitation du nombre de semestres de DES et DESC effectués en périphérie à 1, au maximum 2, ce qui signifie une redistribution des postes d'internes étrangers vers la périphérie.

Internes étrangers (FFI)

Il s'agit d'un sujet difficile car plusieurs priorités coexistent :

- Respect de la formation prioritaire des chirurgiens issus du système français (DES-DESC) et, accessoirement, des autres pays de l'UE en sachant ici la grande variabilité des niveaux selon les pays et en gardant en mémoire la possibilité pour ces médecins de rester en France une fois leur spécialisation acquise,
- Fonctionnement de nos services et des listes de garde, ce qui ramène le débat sur la question de l'inadéquation avec acuité pour certains services peu ou pas choisis,
- Renforcement de l'attractivité du système de formation français avec possibilité pour des médecins originaires de pays dans l'ensemble défavorisés de compléter leur formation de spécialistes, en sachant que le volet théorique de cette formation pose les mêmes problèmes que pour les DES/DESC,
- une sélection des candidats sur les seuls critères pertinents en la matière : langue parlée et écrite, niveau des connaissances médicales, respect de la laïcité.

1- Filière principale de recrutement : DFMS et DFMSA

Le DFMS (Diplôme de Formation Médicale Spécialisée, ouvert aux médecins à diplôme hors UE, non encore spécialistes, 1 an) et le DFMSA (Diplôme de Formation Médicale Spécialisée Approfondie, ouvert aux médecins à diplôme hors UE spécialistes, 2 ans) ont succédé aux AFS et AFSA. Un médecin ayant eu le DFMS doit rentrer dans son pays, y devenir spécialiste, avant d'être autorisé à s'inscrire en DFMSA et à revenir en France.

La gestion se fait au plan national par l'Université de Strasbourg : présélection des candidats dans les pays concernés, contrôle des candidatures : authenticité et traçabilité des documents présentés, organisation des épreuves, contrôle des inscriptions évitant les séjours multiples et « à rallonge » en France. Bien qu'intervenant en aval de cette procédure longue, les coordonnateurs des DES et DESC ont un rôle essentiel car ils procèdent à une sélection et à la répartition des candidats dans l'inter-région.

Ce système malgré ses avantages est extrêmement lourd.

Avril année n-1 : recensement par les coordonnateurs des DES et DESC auprès des chefs de service de leurs besoins en postes de FFI à compter du 1^{er} novembre année n (il s'agit uniquement des postes DFMS/DFMSA du contingent national)

15 Juin année n-1 : retour aux coordonnateurs des réponses accompagnées des accords de financement des chefs d'établissement.

30 juin année n-1 : retour à l'UFR pour signature du doyen avant envoi DGOS et ARS

13 juillet année n-1 : retour au Ministère et à l'ARS

Novembre année n-1 : Arrêté ministériel d'ouverture des postes du contingent national pour l'année n

L'année n, les listes de reçus-affectés dans l'inter-région sont communiquées par Strasbourg 1 mois après le choix des DES qui permet de connaître le nombre et les sites des postes non pourvus et donc 1 mois avant le changement de semestre. En 2012, la liste des 7 retenus sur 13 candidats a ainsi été communiquée seulement le 30 sept. Deux candidats DFMS/DFMSA n'ont pu ainsi être affectés.

Le dernier inconvénient majeur est que les candidats reçus à l'examen et affectés sont totalement inconnus des responsables des services dans lesquels ils seront accueillis.

2- Autres filières de recrutement des internes étrangers

Il est en effet essentiel de pouvoir disposer d'une filière de recrutement d'étrangers établie au fil des années grâce aux contacts internationaux des uns et des autres : il faut pouvoir combler d'éventuels postes d'internes non pourvus au dernier moment avec des médecins volontaires pour des accueils prévus à l'avance sur recommandation. Par exemple, certains pays (Tunisie, Viet Nam), auxquels on pourrait ajouter ceux d'Amérique Latine, ont ou vont passer des conventions de formation.

La filière du Collège de Médecine de Hôpitaux de Paris doit ainsi conserver un rôle essentiel dans cette filière.

Postes de CCA et d'assistants spécialistes

Une mesure actuellement en cours vise à restreindre les postes de CCA aux futurs HU qui auront fait au préalable un Master 2 et proposer aux autres un poste d'assistant en post-internat. Cette mesure est appliquée dans certaines universités, dont Paris VII.

Filières et coopérations intra et extra hospitalières

Les objectifs principaux sont :

- la rentabilité en augmentant le recrutement et en fluidifiant l'activité ;
- l'accès rapide à un plateau technique perfectionné et à des soins standardisés et adaptés ;
- la formation.

En intrahospitalier, on peut imaginer des lits communs et des échanges chirurgie – endoscopie et radiologie interventionnelles, gérés au sein d'un même pôle thématique.

En chirurgie gériatrique, les Unités Post-Opératoires de Gériatrie (UPOG) permettent après une prise en charge chirurgicale « standardisée », un transfert rapide dans une unité adaptée (exemple : Pitié-Salpêtrière, Charles Foix)

En extrahospitalier, des SSR « gastro-chir » intra- et extra-AP-HP sont indispensables pour améliorer la rentabilité de nos services : diminuer les séjours dits extrêmes non justifiés par l'état des malades et qui ralentissent l'activité opératoire des services.

La signature de conventions territoriales avec des établissements hors-AP-HP, en particulier dans les activités à seuil (chirurgie cancérologique), est indispensable. Le partage d'ETP entre les établissements ainsi conventionnés avec détachement partiel sur place favorise :

- la filiarisation de la prise en charge des patients même géographiquement éloignés,
- l'augmentation du recrutement, en particulier de recours,
- l'accès rapide aux RCP de cancérologie qui est dans certains cas favorisé par es systèmes performants de télé vidéoconférences,
- l'allègement des plateaux techniques (endoscopie et radiologie diagnostiques qui pourrait être encore optimisé par un système de transfert d'images – Axe 8 SROS 2012, biologie),
- la formation post-universitaire.

ACTIVITÉS SPÉCIFIQUES

Activité 2012 des services de CVD de l'AP-HP (parts d'activité en ÎdF)

Segment	Statut	2009	part 2009	2012	part 2012
Appendicectomies	AP-HP	2 164	22,8%	2 341	25,1%
	CH	2 808	29,6%	2 943	31,5%
	CLCC	6	0,1%	6	0,1%
	cliniques	3 755	39,5%	3 072	32,9%
	Hop armées	175	1,8%	284	3,0%
	PSPH	589	6,2%	695	7,4%
	région	9 497		9 341	
Autres chir. digestives	AP-HP	952	32,2%	981	30,7%
	CH	694	23,5%	776	24,3%
	CLCC	155	5,2%	200	6,3%
	cliniques	880	29,8%	924	28,9%
	Hop armées	45	1,5%	60	1,9%
	PSPH	231	7,8%	253	7,9%
	région	2 957		3 194	
Autres chir. foie, pancréas, voies biliaires	AP-HP	2 024	55,3%	2 213	59,0%
	CH	437	11,9%	347	9,2%
	CLCC	126	3,4%	136	3,6%

	cliniques	811	22,1%	771	20,5%
	Hop armées	31	0,8%	38	1,0%
	PSPH	234	6,4%	247	6,6%
	région	3 663		3 752	
Chir. de la thyroïde	AP-HP	3 135	41,5%	3 154	43,1%
	CH	1 290	17,1%	1 286	17,6%
	CLCC	366	4,8%	284	3,9%
	cliniques	2 228	29,5%	2 098	28,7%
	Hop armées	139	1,8%	141	1,9%
	PSPH	401	5,3%	359	4,9%
	région	7 559		7 322	
Chir. des parathyroïdes, du tractus thyroïdologique, endocrinologie	AP-HP	957	60,9%	849	48,5%
	CH	143	9,1%	172	9,8%
	CLCC	30	1,9%	50	2,9%
	cliniques	343	21,8%	558	31,9%
	Hop armées	14	0,9%	24	1,4%
	PSPH	84	5,3%	96	5,5%
	région	1 571		1 749	
Chir. digestive majeure	AP-HP	4 258	30,2%	4 265	31,6%
	CH	2 830	20,1%	2 722	20,2%
	CLCC	345	2,4%	386	2,9%
	cliniques	5 189	36,8%	4 606	34,2%
	Hop armées	245	1,7%	229	1,7%
	PSPH	1 228	8,7%	1 269	9,4%
	région	14 095		13 477	
Chir. mineure grêle/colon	AP-HP	793	46,7%	807	46,5%
	CH	233	13,7%	253	14,6%
	CLCC	47	2,8%	90	5,2%
	cliniques	307	18,1%	279	16,1%
	Hop armées	14	0,8%	17	1,0%
	PSPH	305	18,0%	291	16,8%
	région	1 699		1 737	
Chir. digestives hautes	AP-HP	903	32,9%	1 071	36,7%
	CH	454	16,6%	470	16,1%
	CLCC	40	1,5%	74	2,5%
	cliniques	1 031	37,6%	965	33,1%
	Hop armées	32	1,2%	33	1,1%
	PSPH	281	10,3%	302	10,4%
	région	2 741		2 915	
Chir. rectum/anus (hors résections)	AP-HP	2 222	10,8%	2 315	10,7%
	CH	3 323	16,1%	3 608	16,6%
	CLCC	21	0,1%	27	0,1%
	cliniques	11 010	53,4%	10 998	50,7%
	Hop armées	140	0,7%	283	1,3%
	PSPH	3 885	18,9%	4 474	20,6%
	région	20 601		21 705	
Cholécystectomies	AP-HP	2 827	17,4%	3 024	16,8%
	CH	4 240	26,1%	4 522	25,2%
	CLCC	10	0,1%	16	0,1%
	cliniques	7 717	47,5%	8 521	47,4%
	Hop armées	249	1,5%	342	1,9%
	PSPH	1 189	7,3%	1 547	8,6%
	région	16 232		17 972	
Hernies	AP-HP	4 338	14,2%	4 423	14,2%
	CH	5 294	17,3%	5 436	17,4%

	CLCC cliniques	40	0,1%	42	0,1%
	Hop armées	18 041	59,0%	17 801	57,1%
	PSPH	523	1,7%	653	2,1%
	région	2 333	7,6%	2 839	9,1%
	région	30 569		31 194	
Occlusions, sub-occlusions digestives	AP-HP	1 946	31,4%	2 188	32,6%
	CH	2 109	34,0%	2 170	32,3%
	CLCC cliniques	122	2,0%	204	3,0%
	Hop armées	1 348	21,7%	1 421	21,2%
	PSPH	94	1,5%	94	1,4%
	région	579	9,3%	632	9,4%
	région	6 198		6 709	

I- Accueil et traitement des Urgences Viscérales et Digestives à l'AP-HP

La prise en charge des urgences en CVD comporte une part importante d'avis spécialisés et nécessite une hospitalisation dans environ 10% des cas. Parmi ces cas, un certain nombre de pathologies digestives aiguës et les traumatismes abdominaux réclament une prise en charge chirurgicale viscérale et digestive en urgence. Cette prise en charge peut conduire d'emblée ou secondairement à une intervention. Dans certains cas (plaies et contusions thoraco-abdominales, ruptures aortiques), l'équipe de garde de CVD prend en charge la malade en attendant l'arrivée des chirurgiens thoraciques et vasculaires lorsque ceux-ci sont en astreinte. Ceci justifie donc dans la plupart des sites une équipe de garde sur place.

État des lieux en Île-de-France

Tableau 1. Passages aux urgences en ÎdF non suivis d'hospitalisation

	ATU 2010	ATU 2011	2011/2010
AP-HP	907.243 (32%)	927.133 (30,5%)	+2,2%
Privé	432.491 (5%)	473.392	+9,5%
ESPIC	135.216 (15%)	151.598	+12,1%
Public	1.379.116 (48%)	1.487.835	+7,9%
Total	2.854.066	3.039.958	6,5%

ATU : Forfait d'Accueil et de Traitement des Urgences

ESPIC : Et. De Santé Privé à Intérêt Collectif

Source : PMSI, ARS IF, 2012

Une dizaine de sites ont une activité à plus de 60 000 passages annuels et 5 sites accueillent moins de 15 000 passages :

- 90 % des établissements recevant plus de 60 000 passages sont principalement AP-HP (60 %) et public (30 %), un seul établissement privé est recensé dans cette catégorie ;
- 80 % des services recevant de 30 000 à 60 000 passages sont de statuts AP-HP et public ;
- De 15 000 à 30 000 passages les établissements sont publics (55 %), privés (28 %), AP-HP (17 %) ;
- les établissements à moins de 15 000 passages sont privés et ESPIC.

14 à 20 % correspondent à des consultations simples sans examen complémentaire ni biologie ni imagerie. Les 15 à 75 ans représentent 85 à 90 % des passages, dont

le devenir est 85 % de passage non suivi d'hospitalisation (ATU), 10 à 15 % d'hospitalisation, et 1 à 2 % de transferts.

Programme régional d'aval des urgences sur 5 ans

Coordonné avec le volet Médecine du SROS-Projet régional de santé (PRS).

En chirurgie, le circuit du patient venant des urgences doit être construit afin de ne pas engorger les services de chirurgie avec les malades issus des urgences, en particulier les plus âgés, des défavorisés (précarité). La conséquence en est trop souvent un frein sur l'activité programmée en particulier cancérologique.

Défini dans le SROS, il vise à l'amélioration de :

- l'aval des urgences, optimiser les parcours de soins des publics spécifiques et l'articulation avec l'offre de soins non programmés
- les mécanismes de coordination ville – hôpital et EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes - hôpital (adressage approprié, transmission des éléments médicaux, hospitalisation directe, qualité du retour à domicile,...).EHPAD

Activité des gardes d'urgence en CVD à l'AP-HP

Il y a près de 15 ans, en 2001-2002, compte tenu d'une activité chirurgicale d'urgence très disparate d'une part et très faible la nuit en particulier après minuit, la commission centrale des gardes et astreintes avait suggéré une mutualisation de différents sites d'accueil et de traitement des urgences sur la base de la proximité géographique d'une part et sur le volume d'activité. En janvier 2011, le Pr G Champault, missionné par la DPM avait entrepris une enquête sur ce point et remis un rapport.

En 2008, 21 hôpitaux assuraient une permanence des soins en CVD avec une équipe composée au moins d'un senior et d'un interne. À l'AP-HP, la permanence des soins fait appel à plus de 650 gardes par jour et coûte 100 M€ dédiés (non T2A) dont 5 M€ pour la CVD. L'activité de CVD entre 20h et 8h était de moins d'une intervention chirurgicale par centre, 60% des interventions étant faites avant 1h. 75% des interventions étaient réalisées par moins de la moitié des hôpitaux. Les « vraies » urgences représentaient environ 5% et elles étaient différées dans les autres cas.

En 2014, part de l'urgence et du non programmé dans l'activité de CVD

Hors transplantation hépatique, la part d'urgences dans l'activité des services de CVD de l'AP-HP est, très variable, comprise entre 5 % (sls et bjn colo-rectal) et 50 % (lrb).

En 2014, en mettant à part le transfert de l'activité chirurgicale de l'htd à cch, seuls 4 établissements ont mutualisé leurs urgences : bjn et bch (garde à bch), et avc et jvr (garde à avc).

Écueils et avantages du regroupement des sites d'accueil et de traitement des urgences

Homogénéité des regroupements

Les regroupements ou mutualisations doivent être homogènes et pensés en concertation avec les autres spécialités concernées, notamment la chirurgie orthopédique, l'anesthésie, la réanimation et le plateau technique. Par ailleurs, un regroupement entre deux services à forte activité ou géographiquement éloignés doit être évité. D'autre part pour des raisons évidentes, un centre sera toujours tenté de garder des « urgences intéressantes » et tendra toujours à transférer les cas moins motivant que ce soit médicalement ou socialement. Deux exemples illustrent ce cas de figure :

- lrb et sls : ces deux sites sont proches mais tous deux très actifs en non programmé : pour sls, une spécificité universitaire : les lésions digestives caustiques, et les complications des chimiothérapies (gros centre d'onco-hématologie), et pour lrb, une activité importante d'urgence, porte. Lariboisière était pressenti pour être le site unique, mais les activités non programmées cumulées des deux sites ont abouti à ce qu'après plusieurs tentatives ce regroupement ne fonctionne pas (indisponibilités des équipes de part et d'autre avec nombreux transferts),
- sat et tnn : hormis la distance des deux sites qui drainent chacun des territoires distincts, il a, semble-t-il, toujours été difficile pour tnn de transférer des malades à sat après minuit selon l'accord passé (manque de lits, activité opératoire).

Dans les deux cas, seul a été maintenue la garde sur place de l'interne, mais le senior est en astreinte.

Lits d'hospitalisation, flux de malades

À part le problème des lits d'aval, l'accueil et le traitement d'urgences sur un nombre réduit de sites pose plusieurs questions :

- S'il n'y a pas de discussion sur la nécessité être 7/7-24/24 pour le site d'accueil des urgences, les sites rattachés doivent-ils ne plus recevoir d'urgences ou n'en recevoir qu'en deça d'une certaine heure (et dans ce cas, jusqu'à quelle heure, puisque, dans les cas où une intervention est nécessaire sur place, sa durée et le temps de passage en SSPI requièrent le maintien sur place de plusieurs équipes médicales et non médicales) et durant les jours ouvrables. Ceci impliquerait alors d'attribuer à chaque établissement d'un groupement, un « niveau d'urgence », en sachant que l'appréciation de la gravité d'une urgence donnée n'est très souvent pas d'emblée possible.
- encombrement du service de chirurgie du centre considéré sauf
 - à y maintenir un secteur « froid » obligatoire
 - à transférer (opportunité et délai) les malades vers le service de rattachement des praticiens qui en sont responsables si ceux-ci n'appartiennent pas au site de traitement des urgences
- traitement des urgences survenant chez des patients hospitalisés dans l'établissement ne traitant plus d'urgence, par ex. en chir. hépato-biliaire (sat) ou à jvr. En ce cas faut-il maintenir des astreintes médicales et non médicales ou transférer les malades ?

Internes et assistants

1- Rémunération des équipes de garde, attractivité des services

La mutualisation des gardes entre établissements va se traduire par une diminution du nombre de gardes par interne et par chirurgien (CCA en particulier) posant la question de

- leurs rémunérations à opposer au coût de la vie, et particulièrement du logement en ÎdF, et de manière liée, de
- l'attractivité de ces services au choix des internes et des CCA.

2- Temps de travail et repos de sécurité

Les règles européennes transposables à moyen terme sur le temps de travail de toutes les catégories de médecins hospitaliers, de l'interne au PU-PH : 48h maximum par semaine, 11 heures consécutives de repos par tranche de 24 heures, 20 minutes hors du poste de travail toutes les 6 heures consécutives de travail. Des difficultés d'application de ces directives sont prévisibles pour l'organisation de la continuité et de la permanence des soins dans les services de chirurgie à l'AP-HP. Par ailleurs, le

respect du repos de sécurité la répartition des postes d'internes en ÎdF ne doit pas être un prétexte déguisé à l'attribution de postes d'internes dans un service

3- Formation chirurgicale

La prise en charge des urgences chirurgicales opératoires viscérales et digestives, fait partie du pré-requis de la formation des chirurgiens. Dans la situation actuelle d'éparpillement des sites d'urgences, il reste à savoir si, dans certains sites, le faible nombre de patients opérés permet de d'atteindre cet objectif. A l'inverse, le regroupement sur quelques sites des urgences viscérales opératoires aurait une valeur formatrice indéniable. Ceci suppose peut être de revoir la maquette de formation des jeunes chirurgiens viscéraux en Île-de-France avec un passage « obligé » sur les sites d'urgences actifs.

II- Chirurgie cancérologique digestive et thyroïdienne

	Colon-Rectum-Anus	Foie voies biliaires	Péritoine-rétropéritoine	Estomac	Pancréas	Intestin Grêle	Œsophage	Autre	Total digestif	Thyroïde
htd	1		2			1			4	9
lrb	106	15	76	17	9	5	1		229	28
sls	105	15	2	27	14	4	27	4	198	60
sat	291	221	16	42	75	12	17	1	675	5
psl	236	132	29	60	54	16	17		544	427
cch	106	23	24	25	30	7	4	5	224	56
bch	38	3	3	11	1	1	4	2	63	17
tnn	71	25	25	6	7	5	3		142	44
egp	160	21	21	22	34	13	2	2	275	37
apr	150	30	8	22	15	10			235	11
abc	27	29	3	6	11	4	5		85	3
bjn	192	220	5	21	167	19		2	626	5
lmr	30	11	25	9	1	2	9	1	88	
avc	88	13	1	14	8	4	6		134	43
jvr	13				2	1	1		17	10
hmn	80	148	2	24	31	4	2		291	26
bct	131	22	12	25	15	6	4	3	218	9
pbr	3	216	2	1	20	2		2	246	

En 2012, à l'AP-HP, en parts de l'activité régionale, les activités cancérologiques représentent 42,3 % (4494/ 10634) en digestif et 50,5% (790/1566) en thyroïde. Ces activités étaient respectivement de 5,9% et 9,3% pour les deux CLCC de la région.

Ces activités sont doc incontournables en particulier dans des localisations faisant appel à une haute expertise, à un plateau médico-technique sophistiqué et, dans certains cas à la transplantation.

III- Chimio-hyperthermie intrapéritonéale (CHIP)

La CHIP est une procédure chirurgicale complexe et longue (souvent > 10h) associant :

1. une résection de toutes les localisations péritonéales, comprenant très souvent des résections intestinales et parenchymateuses, et
2. une chimiothérapie hyperthermique (> 40°C) par « lavage » de la cavité péritonéale à ventre ouvert au moyen d'un dispositif spécifique (pompe, réchauffeur). La morbidité peut être lourde, notamment fistules digestives, et requiert donc une prise en charge dans un environnement hyperspécialisé. La sélection des meilleurs candidats à cette chirurgie (examens complémentaires, réponse sous chimiothérapie systémique) est essentielle. Cette procédure

multidisciplinaire ne se conçoit que dans des centres intégrés disposant de programmes spécifiques et impliqués en recherche clinique. Le CEDIT a émis en 2007 des recommandations sur la pratique de la CHIP.

Indications

La CHIP s'adresse essentiellement aux localisations péritonéales (métastases) des cancers le plus souvent digestifs (Pseudomyxome péritonéal, adénocarcinomes colorectaux et gastriques) et ovariens.

La technique est validée pour :

- les métastases péritonéales des cancers du côlon, appendice et rectum ; elle figure dans les textes de recommandations et n'est plus expérimentale ;
- les cancers rares du péritoine (mésothéliomes, pseudomyxomes) ; ces cancers doivent être adressés sur un des trois « Centres de Référence Nationaux » du réseau INCA, réseau RENAPE (Institut Gustave Roussy (Villejuif), CHU de Lyon Lyon-Sud P^r GILLY) et Irb (Paris). Le Centre régional RENAPE ÎdF est lmr.

La technique est proposée pour :

- les cancers de l'ovaire par trois services à l'AP-HP Irb, lmr et tnn ; un seul centre AP-HP, Irb, évalue cette indication via un PHRC (promotion CHU de Nantes) ; aucun de ces services n'est un service de gynécologie, seul celui de l'HEGP a commencé cette activité ;
- les cancers de l'estomac régulièrement par un service, Irb ; une étude PHRC (promotion à Lyon) va évaluer la CHIP en prophylaxie pour les cancers gastriques ; un seul centre AP-HP, Irb, évalue cette indication via un PHRC (promotion CHU de Lyon).

Les autres indications de CHIP sont non spécifiques mais toutes en rapport avec une carcinose rare : sarcome, tumeur utérine, psammocarcinomes, etc.

Activité

En 2012, 702 CHIP ont été réalisées en France, dont 85 (12,1%) à l'AP-HP.

	Centre	N CHIP 2012
CHU, n = 422 (incl. AP-HP)	Nice	47
	Marseille	3
	Toulouse	14
	Grenoble	13
	Lyon	99
	St Etienne	22
	Clermont-Ferrand	14
	Angers	2
	Poitiers	10
	Limoges	16
	Reims	11
	Besançon	28
	Strasbourg	23
	Nancy	12
	Rouen	23
AP-HP, n = 85	Lariboisière	57
	Louis Mourier	15
	Tenon	7

	HEGP	6
ÎdF hors AP-HP, n = 102 (incl. IGR et Curie)	Diac. Croix St Simon	2
	Poissy St Germain	4
CLCC, n = 274	IGR	78
	Curie	18
	IPC (Marseille)	10
	F Baclesse (Caen)	9
	C Regaud (Toulouse)	18
	Bergonié (Bordeaux)	8
	IC Montpellier	50
	R Gauducheau (Nantes)	21
	P Papin (Angers)	21
	Vandoeuvre (Nancy)	12
	O Lambret (Lille)	8
	L Bérard (Lyon)	17
	J Perrin (Cl.- Ferrand)	4

Tableau 2012 activité CHIP en France (digestif et autres indications)

1- AP-HP (env. 90 CHIP/an) : à l'AP-HP, en 2013, 6 établissements réalisent des CHIP : lrb, lmr, tnn, egp, abc et sat.

- lrb : plus de 25 CHIP/an. Plus de 400 CHIP réalisées depuis le début du programme en 2006.
- lmr : activité ancienne mais en diminution nette depuis quelques années après le départ d'un chirurgien actif pour le CHU de Reims. Louis Mourier axerons nos développements sur la maladie gélatineuse (essai multicentrique à monter avec les autres centres de référence) et sur la carcinose gastrique.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
LMR	21	33	25	25	18	23

- egp : Les CHIP étaient jusqu'en 2013 comptabilisées avec les procédures gynécologiques. En 2013, 8 procédures étaient digestives, et 5 gynécologiques. Projet de développement : env. 20/an.

	2010	2011	2012	2013
HEGP (incl. gynéco)	9	13	15	13 (8 + 5)

- tnn : activité continue (10/an) mais n'inclut pas dans un des 4 PHRC 46 CHIP ont été faites. Le programme est sous la responsabilité d'une PH (D^r LOI) ; le matériel est en location.
- abc : début de programme en 2005, environ 10 procédures par an.
- sat : première CHIP le 10/12/2013 en louant une machine. Projet de développement : env. 10/an.

2- Secteur concurrentiel ÎdF hors AP-HP

Un seul centre très actif : Institut Gustave Roussy – environ 70 CHIP/an (78 en 2012) – Toutes indications – porteur d'études spécifiques – notoriété internationale – départ en retraite de son leader dans 2 ans.

Quelques centres actifs mais moins de 15 CHIP par an – surtout gynécologie

- Institut Curie
- Diaconesses- Croix-Saint-Simon

Coût

Les séjours sont longs : plus de 10 jours respectivement 649 en France (92,5 % des séjours) et 72 (84,7 % des séjours) à l'AP-HP.

- DMS à lrb : 17 jours (diminution constante depuis 5 ans)
- Coût évalué par le siège et concordant avec toutes les dernières études européennes = 20 k€
- Remboursement par l'ARS de la différence entre coût réel et remboursement via les GHS (2012) = 900 k€ à l'AP-HP
- Activité de publication non évaluée pour son bénéfice en €.

Recherche clinique

lrb :

- Centre National de Référence des Cancers Rares du Péritoine (Réseau RENAPE) - un des 15 réseaux INCA des cancers (3 centres nationaux et une dizaine de centres régionaux)
- Unité INSERM U965 : CART (Carcinose Angiogenèse et Recherche Translationnelle) créée pour 2014 à 2018 (Dir. P^r POCARD)

Essais cliniques

Le PHRC ACCORD 15 PRODIGE 7 CHIP est clos. Il s'agit d'un essai randomisé de phase III évaluant la CHIP dans le cadre d'une chirurgie de résection maximale et associée à une chimiothérapie systémique, chez des patients ayant une carcinose péritonéale d'origine colorectale.

Trois PHRC sont en cours, seuls lrb et l'IGR y ont inclus des malades.

- CHIPOR, étude randomisée de phase III évaluant la CHIP dans le traitement du cancer de l'Ovaire en Récidive. (Investigateur P^{al} : P^r CLASSE Centre René Gauducheau. 44805 Saint Herblain).
- ProphyloCHIP : Essai randomisé de phase III comparant l'efficacité d'une chimiothérapie adjuvante associée à une CHIP ou à une surveillance simple, chez des patients ayant un cancer colorectal à risque de carcinose péritonéale.
- GastriCHIP : Intérêt de la CHIP adjuvante à l'oxaliplatine dans le traitement curatif des cancers gastriques avancés. Etude nationale, randomisée et multicentrique de phase III.

Enseignement

- DIU « Carcinose » (2014) Collaboration Lariboisière - Hospices Civils de Lyon.
- Journée Annuelle Nationale des CHIP organisée par Lariboisière depuis 2007 (env.100 participants)

Prospective

Les indications de CHIP vont progresser. L'IGR et lrb sont déjà au maximum de leurs capacités (à lrb, certaines semaines, 4 CHIP sont au programme). Pour rester concurrentielle et se développer, l'offre de CHIP à l'AP-HP doit probablement se structurer (pour les indications validées, c'est-à-dire en excluant les cancers rares du péritoine pris en charge efficacement à lrb).

IV- Chirurgie viscérale et digestive ambulatoire

L'enjeu de la chirurgie ambulatoire (CA) est majeur en terme à la fois de qualité des soins (réduction des durées d'hospitalisation, du risque d'infection nosocomiale) et d'économies (moins de lits de nuit, donc moins d'investissements, de frais d'entretien courant dans des locaux à sommeil et moins de frais de personnel de nuit).

Extrait Volet hospitalier SROS Chirurgie ÎdF 2013

3.2.1.2 La chirurgie ambulatoire

Elle a connu un fort développement de +22,5% entre 2005 et 2010 et encore +6,7% entre 2010 et 2011. Elle atteignait en 2011 41,5% de l'activité chirurgicale.

L'évolution 2005/2010 en % (Source : PMSI) a été différente selon les statuts :

AP-HP +50,4 / Privé commercial +13,4 / ESPIC +37,3 / Public +60,4 **soit au total +22,5%**

L'ARS d'Île-de-France a accompagné 38 établissements dans leur développement de la CA. Leur activité chirurgicale et leur volume d'ambulatoire ont progressé plus que les autres établissements de la région. Ces actions ont permis un gain financier annualisé pour l'Assurance Maladie, estimé à 400.000 euros. 23 autres établissements ont été accompagnés dans l'optimisation du fonctionnement de leur bloc opératoire en mettant en œuvre les bonnes pratiques en matière d'organisation et de gestion.

Il s'agissait de :

- Clarifier les instances de management du bloc (conseil de bloc, commission des utilisateurs du bloc) en termes de composition, de prérogatives et de calendrier de réunion ;
- Affiner la planification, pour offrir à chaque spécialité des temps de vacation correspondant aux besoins réels, et garantissant une utilisation pertinente des moyens à disposition ;
- Protocoliser la programmation afin de maîtriser les inscriptions au programme et fluidifier les circuits de décision et d'arbitrage ;
- Mettre en place une supervision pour adapter en temps réel le programme opératoire aux urgences et aléas d'activité.*

3.4.4 Efficience

Le développement de la CA est inéluctable car il correspond à une demande des patients, à une amélioration de la qualité de la prise en charge et de l'efficience des plateaux techniques.

L'objectif est d'obtenir un taux de 50% de l'ensemble de l'activité chirurgicale à échéance de 2015.

Des actions conjointes de l'ARS Île-de-France et de l'Assurance Maladie sont mises en place pour favoriser ce développement dans le cadre du Programme Pluriannuel Régional de Gestion Du Risque. Ce développement ne peut se faire sans une organisation optimale du circuit du malade. Il aura des conséquences sur les capacités en hospitalisation complète.

Par ailleurs, le travail sur l'efficience des blocs opératoires réalisé conjointement entre l'ARS Île-de-France et des établissements volontaires est de nature à concourir au développement de la chirurgie ambulatoire.

L'ARS Île-de-France a également initié depuis 2011 une expérimentation de sites de chirurgie ambulatoire autonome. Ces créations de sites autonomes (non adossés géographiquement à un établissement d'hospitalisation complète) sont encouragées par l'ARS lorsqu'ils se substituent à un site existant. Un cahier des charges a été élaboré auquel doivent répondre ces sites, qui insiste particulièrement sur la mise en place d'une organisation assurant la continuité des soins.

De nouveaux actes plus lourds pourraient être effectués en CA ou de courte durée avec une organisation de la prise en charge à la sortie au domicile, en particulier en collaboration avec l'HAD.

Définitions

De la définition de la CA dépendent les objectifs et non l'inverse. Les chiffres des USA sont souvent donnés en exemple mais ils correspondent en réalité à de la "one day surgery" (one day signifiant 24 heures, ce type d'hospitalisation pouvant donc comporter une nuit d'hospitalisation). En France, la CA suppose un séjour à l'hôpital de quelques heures sans nuit passée à l'hôpital, l'arrivée se faisant le matin tôt et le départ éventuellement tard durant la soirée (19 – 21 h). Il conviendrait d'intégrer dans la définition de la chirurgie ambulatoire la *one day surgery*, et de ne pas en rester, comme officiellement aujourd'hui, à la *day surgery* trop limitative en actes. Un projet de *one day surgery* est envisagé à Lariboisière sous la forme d'une « CA 24/24 ». On peut en rapprocher les appendicectomies réalisées dans le cadre de la garde avec sortie moins de 24 h après (sat, psl).

Enfin, une structure fonctionne à cch, unité SCGPA (P^r BETHOUX, service de chirurgie générale plastique ambulatoire), non exclusivement de CVD :

- Gaucher, Capiello, Bouam, Damardj, Aissat, Boutron, Béthoux. Chirurgie ambulatoire : résultats obtenus après la restructuration d'un service hospitalier public de chirurgie générale (*J Visc Surg.* 2013;150(3):213-7.
- Gaucher, Bouam, Capiello, Dragos Radu, Aissat, Béthoux. Patient hotel: Results of a satisfaction survey among 50 patients after ambulatory surgery. *Presse Med.* 2013;42(9 Pt 1):1279-81.
- Gaucher, Bouam, Capiello, Aissat, Béthoux. Patient hotel: An alternative to conventional hospitalization. *Presse Med.* 2012;41(12 Pt 1):1301-3.

Parmi les actes marqueurs, 5 sont en chirurgie viscérale et digestive :

- accès vasculaire (site implantable pour chimiothérapie)
- chirurgie des hernies inguinales
- chirurgie des hernies abdominales
- chirurgie anale
- cholécystectomie laparoscopique

Objectifs

Les taux cibles pour les gestes « marqueurs » sont voisins de 80 % au niveau national.

Pour l'ensemble de l'activité ambulatoire de l'AP-HP, le taux cible est de 50 % (étape à 30 % fin 2011). Ce taux de 50 % correspond aux taux actuellement réalisés dans les grands CHU ayant à peu près le même *case mix* que nous aux États-Unis.

Secteur concurrentiel

Le secteur libéral et les structures publiques hors AP-HP ont saisi l'opportunité de la CA comme un moyen de rentabilisation des investissements d'autant plus facilement qu'il ne s'agit pas là, à l'opposé de l'AP-HP, de structures de soins de recours ni de centres universitaires.

Chirurgie ambulatoire à l'AP-HP, les chiffres et les obstacles

À l'AP-HP, la chirurgie digestive ambulatoire est très peu développée en dépit des incitations institutionnelles, qu'elles soient coercitives (mise sous accord préalable, MSAP) ou financières (tarif unique). Sa progression reste faible et très inhomogène. Des référents « chirurgie ambulatoire » ont été désignés dans 18 services (sept. 2013).

Les obstacles majeurs au développement de la CA sont souvent organisationnels locaux : absence (Imr, hmn), ou insuffisance (tnn, bct, apr) de structures architecturales (UCA, places d'HdJ, salle d'opération) dédiées autorisant un chemin clinique fluide dans l'immense majorité des sites. Actuellement, la chirurgie

ambulatoire est faite avant le programme opératoire conventionnel dans des salles d'opération non dédiées et les vacations opératoires pour la CA peuvent manquer. Ce type de programmation ne s'est pas accompagné pour autant de personnel arrivant plus tôt et partant plus tard pour débiter ce programme ambulatoire plus tôt et pour surveiller les malades jusqu'à leur départ en soirée et pour les appeler le lendemain. Enfin, par choix délibéré, nombre de services de chirurgie de l'AP-HP, se plaçant dans une optique de soins hyperspécialisés et de recours, et afin de ne pas désorganiser le cœur de métier, n'ont pas souhaité se tourner vers la réalisation des actes relevant de la CA : notamment bjn (2 services), hmn, et sat (chir. hépato-biliaire et transplantation).

D'autres obstacles, bien connus, sont d'ordre culturel et non factuels :

- pour nombre de chirurgiens et anesthésistes, outre leurs réticences, l'hospitalisation permet intuitivement une surveillance qui tranquillise ;
- pour bon nombre de malades, une hospitalisation autour d'un acte de chirurgie, surtout sous AG, est considéré comme la règle. La crainte de complications et de douleurs hors de l'hôpital est également déterminante.

La CA digestive est peu développée à l'AP-HP, comme en témoignent les chiffres et le faible niveau de la recherche clinique sur le sujet.

1. **les très faibles taux de réalisation en ambulatoire des 5 gestes**

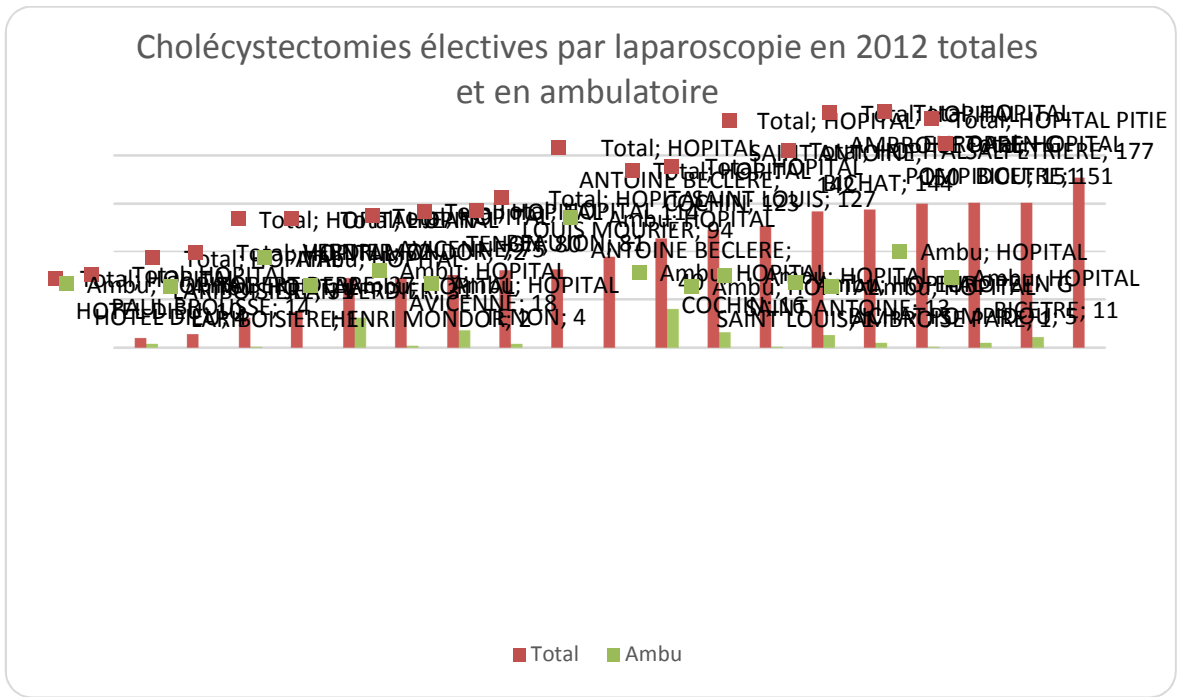
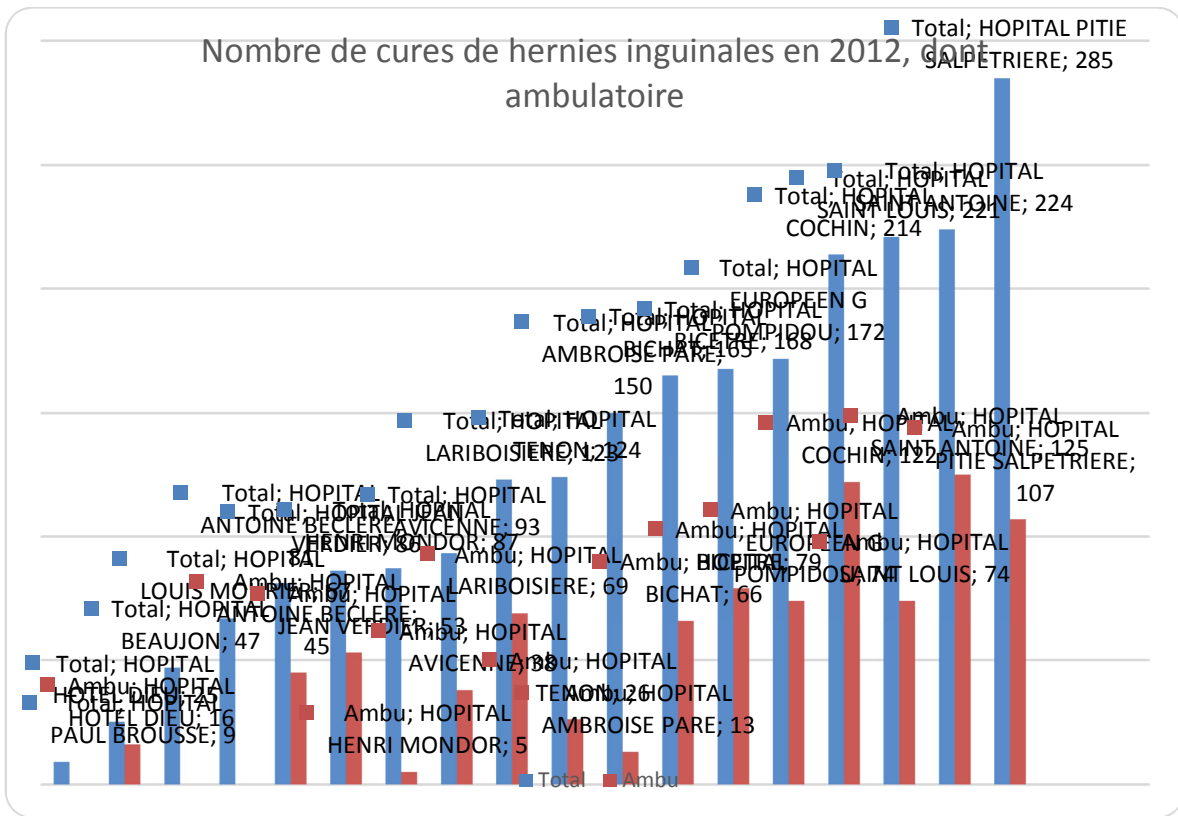
marqueurs qui sont à la fois, « **MSAP** » (qui peuvent, ont déjà, vont faire l'objet par l'Assurance Maladie, d'une contrainte à leur réalisation en ambulatoire), et dont le séjour en niveau 1a une recette identique qu'il soit réalisé en ambulatoire ou pas, et ceci quelle que soit sa durée (**tarif unique**). Ces 5 gestes sont suivis régulièrement à la fois par les établissements, le siège de l'AP-HP et l'ARS, et donc la DGOS. Ainsi voici les résultats 2012 chez l'adulte pour 3 de ces gestes :

a- *La cure de hernie inguinale chez l'adulte* : 2.405 cures, taux moyen ambulatoire 39,3 %, (0 - 57 %)

b- *La cure de hernie abdominale (hernie ombilicale)* : 1.018 cures en 2012 et un taux moyen ambulatoire de 24 % (0 - 66 %).

c- *La cholécystectomie par laparoscopie en dehors des cholécystites aiguës* : 1.873 cholécystectomies par laparoscopie, taux moyen ambulatoire 8,1 %, (0 - 43 %)

On constate, sur les figures ci-dessous que les volumes d'interventions concernées (cure de hernie et cholécystectomies) varient selon les établissements, mais que globalement les taux d'ambulatoire sont très bas.



2. Recherche clinique en CA digestive

En dehors de sat où des appendicectomies sont réalisées en ambulatoire pour appendicites aiguës non compliquées, dans le cadre d'une étude prospective, **aucune innovation sur le sujet ne vient de nos établissements.** Et pourtant :

- 1- la SFCD ACHBT a rédigé dès 2009 des recommandations pour la réalisation en ambulatoire (grade A) de la cure de hernie et de la cholécystectomie par laparoscopie ;
- 2- à Lille les cures de RGO sont été réalisées en ambulatoire depuis au moins 5 ans et ont été publiées (JP TRIBOULET, C MARIETTE) ;
- 3- à Amiens, l'équipe de JM REGIMBEAU a réalisé depuis 2011 plus de 70 gastrectomies verticales calibrées (*sleeve gastrectomy*) pour obésité morbide qui vont être publiées et ont fait l'objet d'une communication orale en déc. 2012 à la SFCD-ACHBT ;
- 4- des colectomies par laparoscopie pour cancer sont réalisées en ambulatoire à Lyon depuis début 2013 dans un établissement privé, en s'appuyant sur des méthodes de réhabilitation accélérée (*fast track*) ;
- 5- des *By-pass* pour obésité morbide commencent aussi à être réalisés à Angers, là aussi dans un établissement privé à but non lucratif.

3. Chirurgie thyroïdienne ambulatoire

Les 3 services principaux ayant une activité de chirurgie thyroïdienne importante (psl, sls, cch) on fait le choix de ne pas réaliser cette chirurgie en ambulatoire mais en hospitalisation courte compte tenu du risque vital d'hématome cervical compressif.

À la suite de la *British Association of Endocrine and Thyroid Surgeons* (BAETS) [Questionable safety of **thyroid surgery** with same day discharge. Doran HE, England J, Palazzo F; BAETS. *Ann R Coll Surg Engl.* 2012 Nov;94(8):543-7] et des Américains (American Thyroid Association, ATA), l'Association francophone de chirurgie endocrinienne (AFCE) a édicté sur ce sujet des recommandations parues en 2013 : Ambulatory thyroidectomy: Recommendations from the Association francophone de chirurgie endocrinienne (AFCE). Inquiry on current practices. *J Visc Surg.* 2013 Jun;150(3):165-71.

La chirurgie thyroïdienne a un risque spécifique, l'hématome cervical compressif. Il s'agit d'une complication grave et d'évolution potentiellement rapide pouvant conduire au décès du patient ou à une anoxie cérébrale irréversible par hématome cervical compressif, en l'absence d'un geste d'évacuation en extrême urgence. Il est donc fondamental de connaître les critères prédictifs de cette complication et de préciser les éléments qui doivent entrer en ligne de compte avant de discuter une éventuelle thyroïdectomie ambulatoire.

Méthodes

L'Association francophone de chirurgie endocrinienne (AFCE) a souhaité répondre aux questions soulevées par la thyroïdectomie ambulatoire en proposant des recommandations fondées sur une revue de la littérature, une enquête auprès des membres de l'AFCE, et une recherche approfondie des risques médico-légaux s'appuyant essentiellement sur la jurisprudence. Ont été particulièrement développés les critères préopératoires de sélection, les éventuelles caractéristiques de l'intervention chirurgicale elle-même, et les impératifs de surveillance postopératoire.

Conclusions

La prise en charge de référence reste une hospitalisation comportant au moins une nuit postopératoire. Cette hospitalisation peut être de moins de 24 heures car le risque d'hématome cervical compressif au-delà de ce délai est exceptionnel. Une thyroïdectomie ambulatoire (0 nuit) est possible dans certaines conditions et chez des patients très sélectionnés selon les critères décrits dans la littérature qui doivent

constituer autant de contre-indications relatives. Le chirurgien est le responsable n° 1 : il sera considéré comme le principal responsable en cas de complications ayant mis en jeu le pronostic vital ou fonctionnel. Il doit donc s'assurer de la bonne information du patient et de ses proches, du respect des contre-indications, du bon déroulement de la chirurgie, de la surveillance postopératoire adaptée, et des conditions de sortie du patient. Il doit être conscient que ce type de prise en charge prend du temps.

V- Chirurgie bariatrique adulte

La prévalence de l'obésité chez les adultes était estimée, en 2009, à 13,2 % de la population d'ÎdF (pour 14,7 % France entière). L'organisation de la prise en charge de l'obésité a été lancée par une instruction ministérielle de juillet 2011 reprenant les recommandations de la HAS et qui a conduit à un appel à projet.

En 2012, 20 503 malades obèses étaient hospitalisés à l'AP-HP (25 861 séjours), parmi ceux-ci, près d'un sur trois (7 707, soit 29,8 %) étaient des séjours chirurgicaux.

Axes stratégiques, centres

À la suite du Rapport d'A BASDEVANT (2008) plaidant pour des structures regroupant les médecins et chirurgiens de cette spécialité, le SROS ÎdF 2012 identifie 4 quatre filières labellisées **centres spécialisés** :

- Nord autour d'avc,
- Centre autour de psl,
- Sud autour de plusieurs hôpitaux AP-HP dont l'organisation est en cours de finalisation,
- Ouest autour de la Clinique de l'Europe et de l'Hôpital de Poissy-Saint-Germain.

Deux sites ont été désignés comme **centres intégrés** assurant d'une part, l'animation d'une filière de prise en charge et d'autre part, des missions de formation, d'enseignement et de recherche :

- psl, INSERM UMRS 872, Centre de recherche des Cordeliers, Nutriomique, P^r K CLEMENT, UPMC, Paris VI; Projet « Leaky Gut » perméabilité intestinale dans l'obésité morbide, de la structure des jonctions inter cellulaires aux complications métaboliques, projet déposé accord ANSM, CPP, financement hors appel d'offre DRCD obtenu ;
- avc.

Activité de Chirurgie Bariatrique à l'AP-HP et dans le secteur concurrentiel

Comme pour la chirurgie laparoscopique, l'implication du secteur public, et particulièrement des CHU, dans l'activité bariatrique, a été lente. Les deux tiers de cette activité sont réalisés dans le secteur privé réalise, certains centres leaders concentrant fortement cette activité. L'AP-HP réalise un quart de l'activité régionale. Or, la chirurgie bariatrique, en écrasante majorité faite sous laparoscopie, est donc une formidable école de chirurgie. L'AP-HP, lieu de formation universitaire et de recherche, doit poursuivre le développement des structures labellisées. Il n'est pas imaginable que la formation des chirurgiens relève de quelques centres privés.

	AP-HP	PUBLIC	PRIVE
2007	1317 (24%)	590 (11%)	3543 (65%)
2008	1376 (23%)	688 (12%)	3798 (65%)
2009	1443 (21%)	872 (13%)	4584 (66%)

	2007	2008	2009
HEGP	457	449	393
Bichat	236	283	319
J Verdier	126	115	153
Avicenne	148	140	176
<i>GH Paris Seine St Denis</i>	<i>274</i>	<i>255</i>	<i>329</i>
Hotel Dieu / Cochin / A Paré	132	120	123
H Mondor / A Chenevier	112	122	121
A Béclère	26	40	46
Pitié-Salpêtrière*	-	-	1
St Louis	2	1	3
St Antoine	-	3	1
Tenon	-	-	1
TOTAL	1239	1273	1490

* : à la suite de l'installation du S^{ce} de Nutrition-Métabolisme (A. Basdevant) et de l'inauguration de l'IHU « ICAN », l'activité de chirurgie bariatrique a débuté significativement en 2011 (60 procédures) et se développe rapidement (2012 : 188, 2013 : 255) avec un objectif à environ 400 procédures annuelles.

VI- Transplantation Hépatique

Indications

Les indications les plus fréquentes de TxH sont les maladies « terminales » du foie (cirrhoses, principalement virales et alcooliques, hépatites aiguës fulminantes) et certaines tumeurs du foie (essentiellement carcinome hépato-cellulaire (CHC) sur cirrhose, plus rarement tumeurs des voies biliaires, métastases des tumeurs endocrines et tumeurs rares). La TxH est la seule transplantation d'organe indiquée pour tumeur maligne. Elle est donc partie intégrante de l'arsenal thérapeutique d'oncologie hépato-biliaire. La cholangite sclérosante primitive, la cirrhose biliaire secondaire, la polykystose, et les maladies métaboliques sont des indications beaucoup moins fréquentes.

La cirrhose post-hépatitique virale C, avec ou sans CHC, représente une part très importante de ces indications. Jusqu'à ces derniers mois, dans certains génotypes viraux, la récurrence virale sur le greffon était quasi-constante avec constitution rapide d'une fibrose cholestasiant voire d'une cirrhose rapidement évolutive posant l'indication d'une re-transplantation. Ce risque était par ailleurs majoré sur greffon de donneur âgé. L'arrivée récente de molécules anti-VHC très efficaces commence à transformer le pronostic et il faut donc s'attendre, dans un premier temps, à une

extension des indications et une acceptation croissante des greffons âgés dans cette indication.

La transplantation hépatique est une procédure chirurgicale codifiée s'intégrant dans un environnement multidisciplinaire (chirurgiens hépato-biliaires, hépatologues, oncologues, anesthésistes-réanimateurs, psychologues, psychiatres, radiologues et endoscopistes interventionnels, virologues, immunologistes, notamment) depuis l'entrée du malade dans le circuit jusqu'au suivi après greffe.

Contexte ÎdF : le SROS ÎdF 2013 Chapitre 12 : Greffes d'organes de CSH et prélèvements et le Plan greffes 2012-2016 : les recommandations

- Développer les prélèvements sur donneurs décédés d'arrêt cardiaque (DDAC)
- Développer les prélèvements d'Organes et de Tissus sur donneur décédé dit « à critères élargis », développement du partage de greffon, acceptation des greffons dérogatoires (contact avec virus de l'hépatite virale), développement des machines à perfusion, nouvelles stratégies thérapeutiques des syndromes d'ischémie-reperfusion
- Inciter les sites à se porter volontaires pour le prélèvement et la greffe à partir de donneur vivant (DV) élargissement aux dons croisé, et aux donneurs affectivement proches (loi bioéthique 07/07/2011)
- Améliorer à long terme le suivi partagé des pts greffés et des DV prélevés. Un suivi gradué des cohortes de transplantés doit être mis en place afin d'alléger le suivi des malades greffés par les équipes de transplantation (délégation de tâches aux infirmiers coordonateurs, permettant une réponse à la démographie médicale défavorable). Le suivi de ces patients à distance de la greffe par les équipes qui les ont adressés pour la greffe doit être favorisé au maximum.

Regroupement des centres de TxH : Ce mouvement de regroupement doit être poursuivi afin que chaque centre autorisé dispose de moyens suffisants et d'un environnement pluridisciplinaire. En effet, les nouvelles techniques (DV et DDAC Maastricht III) permettent *-dans une certaine mesure -* d'envisager la poursuite de l'augmentation régulière du nombre de greffes hépatiques. L'hypothèse d'un regroupement des centres pourra être revue à l'aune de l'augmentation régulière d'activité.

Le regroupement de cette activité de haute technicité sur un nombre limité mais bien équilibré de sites doit permettre d'optimiser les moyens humains et techniques de chaque site permettant de garantir la sécurité des soins et de maîtriser les coûts par une offre de soins mieux adaptée. L'agence de la Biomédecine de façon générale a fait le constat que des difficultés dans l'organisation logistique de certaines équipes existaient : indisponibilité du personnel des blocs opératoires, indisponibilités de lits en réanimation.

De plus cette activité de prélèvement et de transplantation est, par définition, non programmée et impacte le programme opératoire des services concernés.

Les projets des centres de La Pitié et de Saint Antoine à la suite du départ d'O Soubrane pour Beaujon sont en cours de discussion et actuellement soumis à la décision du Directeur Général. Un projet commun entre l'équipe de La Pitié et l'équipe médico-chirurgicale restant à St Antoine, dirigée par O Scatton et Y Calmus, envisage le regroupement des deux centres à La Pitié. Le projet de Saint Antoine vise, en recrutant chirurgiens et médecins, à en faire le centre unique de transplantation hépatique intra-muros.

2010/2011	Inscrits au 01/01/10	Inscrits en 2010	Candidats 2010	Inscrits au 01/01/11	Inscrits 2011	Candidats 2011
Foie	345	732	1077	428	620	1048
Intestin	20	5	25	11	9	20
Tous organes	3473	2041	5514	3665	1968	5633 (+2%)

2011	Candidats	Greffés	DCD en liste	Sortie de liste		
				Aggravation	Amélioration	Autre
Foie	1048	505	64	39	36	5
Intestin	20	9	1	0	0	0
Tous organes	5633	1564 (28%)	181 (3%)	74	45	30

Tableaux 1 A et B : **Listes d'attente et transplantations (Foie, Intestin) en ÎdF**
(Sources : SROS ÎdF 2013 et ABM)

Activité et centres de transplantation hépatique

	2008	2009	2010	2011	2012	15-nov-13
Paul Brousse (AP-HP)	130	116	134	137	115	112
Rennes (A+P)	88	80	103	108	105	100
Beaujon (AP-HP)	107	120	118	110	103	83
Henri Mondor (AP-HP)	56	64	58	69	84	83
LYON 4EME - H. LA CROIX ROUSSE	0	0	14	70	71	66
Lyon Croix Rousse (A)	43	28	31	0	0	0
Lyon HEH (A+P)	47	58	30	0	0	0
Montpellier (A+P)	42	60	49	65	68	59
Saint Antoine (AP-HP)	21	33	72	70	64	54
Cochin (AP-HP)	47	33	0	0	0	0
TOURS - CHRU TROUSSEAU CHAMBERLAND	0	0	0	49	61	78
Strasbourg (A+P)	64	78	58	63	61	56
Pitié-Salpêtrière (AP-HP)	36	51	72	65	55	48
Marseille Conception (APM) (A)	30	37	47	48	54	42
Grenoble (A+P)	29	31	38	38	51	35
Lille (A+P)	48	44	41	46	48	48
Bordeaux (A)	25	26	41	33	47	48
Bicêtre (AP-HP)	50	39	35	37	39	28
Toulouse (A+P)	42	41	36	38	28	35
Besançon (A+P)	19	21	21	22	26	23
Necker Enf. Malades (AP-HP)	4	5	17	17	22	20
Nice (A)	19	26	20	21	20	18
Clermont-Ferrand (A+P)	12	14	16	14	19	18
Caen (A)	44	35	37	33	13	0
Marseille Timone enfants (APM) (P)	4	7	5	11	6	11
Limoges (A)	4	0	0	0	0	0
Somme :	1011	1047	1093	1164	1160	1065

Tableau 2 : Transplantation hépatique en France (2008- 15/11/2013)

Source : ABM

Cette activité est gérée, contrôlée, en particulier la liste d'attente nationale et le prélèvement, et évaluée par l'Agence de la Biomédecine (ABM).

Entre 1 000 et 1 100 TxH sont réalisées par an en France (19 centres adultes). A l'automne 2009, à la suite de l'appel à projets pour la TxH à Paris intra-muros (2008), le centre de cch a fermé et son équipe a rejoint sat, réduisant le nombre de centres de 6 à 5 (autorisations au 28/06/2011 : pbr, bjn, hmn, sat, psl,). L'AP-HP comprend en outre 2 centres de TxH pédiatrique (nck, bct) réalisant au total une cinquantaine de TxH par an.

Dans le SROS ÎdF 2013, au chapitre 20 « Greffes », les objectifs opposables d'implantations de centres adultes « Foie » sont de 1 à 2 pour Paris, de 2 pour le Val de Marne et d'un pour les Hauts de Seine

Entre 2008 et le 15/11/2013, l'AP-HP a réalisé 400 à 450 TxH par an (36 - 44% des TxH réalisées en France). Le tableau ci-dessous permet un comparatif 2012 avec nos voisins Européens rapporté à la population et aux nombres de centres. En Europe, pour le nombre de TxH par centre, l'ÎdF est au 3^e rang après le Royaume-Uni et le Portugal.

Pays/Région	Population (M)	N centres	N TxH/an	N TxH/Centre /an	Tx prélèvement p.m.h
Île-de-France	11,7	5	421	84,2	18,5
		2 (péd.)	61	30,5	
Belgique	11,1	5	248	49,6	20,5
Pays-Bas	16,7	3	140	46,7	13,7
Autriche	8,5	2	126	63	23,3
Suisse	8,1	4	100	25	12
Reste de la France	54	14	672	48	-
		1 (péd.)	6	6	
France	65,7	19	1.093	57,5	23,8
		3 (péd.)	67	22,3	
Roy. Uni	63,2	7	784	112	16,4
Portugal	10,5	2	180	90	30,2
Allemagne	81,8	21	1.018	48,5	15,8
Italie	60,9	14	986	70,4	21,6
Espagne	46,2	15	700	46,7	32

Tableau 3 : TxH en France avec détail AP-HP et pédiatrie, et en Europe (Chiffres 2012)

Greffes combinées

Certaines TxH s'intègrent dans des greffes combinées pour des indications particulières :

- maladie hépatique et insuffisance rénale, polykystoses hépato-rénales,
- insuffisance cardiaque terminale et cirrhose, amylose,
- mucoviscidose (poumon-foie),
- insuffisance intestinale (foie-grêle)

	2008	2009	2010	2011	2012	15/11/2013
Foie-Rein	33	21	20	19	20	19
bjn	7	5	3	6	4	5
pbr	15	10	11	8	7	4
psl	2	2	1	3	2	1
cch/sat	5	1	2	1	2	4
hmn	4	3	3	1	5	5
Cœur-Foie	1	4	4	5	3	5
bjn	0	1	1	0	0	0
pbr	0	0	0	2	0	2
psl	1	2	2	3	2	2
cch/sat	0	1	1	0	0	1
hmn	0	0	0	0	1	0
Foie-Intestin	2	1	0	1	0	0
bjn	1	1	0	1	0	0
pbr	1	0	0	0	0	0
Foie-Intestin-Pancréas	0	0	0	0	1	0
bjn	0	0	0	0	1	0
Poumon-Foie	3	1	3	2	3	4
bjn	0	0	1	1	0	1
cch/sat	3	1	2	1	3	3

Tableau 4 : **Greffes hépatiques combinées**

Pénurie de greffons

Comme pour les autres transplantations, le nombre de greffons disponibles est insuffisant et leur qualité est souvent « limite » (âge, comorbidités cardio-vasculaires et métaboliques). Les équipes ont donc été contraintes au fil des années à accepter des greffons de plus en plus « limites » (risque de non fonction primaire et de re-transplantation précoce accru) et à développer des techniques (greffon cadavérique partagé, donneur vivant intra-familial, domino, donneur décédé d'arrêt cardiaque) pour pallier à cette pénurie.

Don intrafamilial

Le greffon est un foie partiel prélevé chez un donneur apparenté par définition sain, informé et pris en charges selon un protocole précis. Le prélèvement est donc une hépatectomie partielle, intervention majeure, beaucoup plus complexe qu'une néphrectomie. Son risque, la mortalité n'est pas nulle, et ses conséquences psychologiques restent difficilement prédictibles et sont, au delà de la technicité indispensable des équipes, un frein à la diffusion de ce type de donneur. Cette greffe est particulièrement indiquée pour les greffes pédiatriques, le volume hépatique

requis permettant souvent de prélever un greffon lobaire gauche, alors que pour un adulte, le foie droit est indispensable.

DVIF	2008	2009	2010	2011	2012	15/11/2013
St Antoine	-	0	0	2	2	1
P Brousse	5	2	4	4	4	5
AP-HP Enfants	2	2	7	7	3	4
France Total	10	12	17	14	9	10

Domino

C'est l'utilisation d'un foie d'un patient atteint d'une maladie métabolique (sans insuffisance hépatique, amylose par exemple) greffé avec un foie cadavérique. L'équipe doit pouvoir être suffisamment nombreuse pour organiser un prélèvement et deux greffes quasi-simultanément. L'AP-HP, et principalement P Brousse, réalise la quasi-totalité des TxH domino françaises.

Domino	2008	2009	2010	2011	2012	15/11/2013
Beaujon	0	2	1	0	0	0
Cochin	1	0	-	-	-	-
H Mondor	0	0	0	0	1	1
P Brousse	10	10	7	17	2	5
France	11	12	8	19	8	6

Donneur décédé d'arrêt cardiaque (DDAC)

Le greffon est prélevé sur un donneur en arrêt cardiaque irréversible et mort encéphalique. A la suite des prélèvements rénaux sur DDAC, l'ABM a mis en place un protocole de TxH à partir de DDAC dans 8 centres en France dont 4 à l'AP-HP. Dans l'état actuel de la législation, ne peuvent être considérés comme DDAC que les catégories non contrôlées (Maastricht I et II) et la catégorie IV (arrêt cardiaque survenant chez un patient en état de mort encéphalique. Il est probable que la législation évolue prochainement, ouvrant la voie aux prélèvements sur DDAC contrôlés » (Maastricht III).

La configuration d'un centre pour le DDAC exige la disponibilité d'une circulation extra-corporelle régionale normothermique 24h/24 avec un personnel dédié (chirurgiens, réanimateurs, IDE, IADE) et des équipes formées et rapidement mobilisables.

Avec la 1^o TxH à partir de DDAC faite à La Pitié en 2010, les 10 TxH-DDAC françaises ont été faites dans 3 centres AP-HP (Pitié : 6, Beaujon : 5, P Brousse : 1).

Prélèvement

La principale limite à l'augmentation du nombre de transplantations reste néanmoins est lié à un taux de refus de prélèvements à partir des donneurs décédés toujours élevé (voisin de 40% en ÎdF, supérieur de 7 – 8% par rapport au taux national). Le taux de prélèvement hépatique par rapport aux donneurs prélevés d'au moins un organe était de 84,4% en 2010 et de 78,6% en 2011. Ce taux est par contre supérieur au taux national.

Dans l'immense majorité des cas c'est l'équipe qui transplante qui envoie prélever une équipe qu'elle a formée. Les prélèvements sont le plus souvent nocturnes et réalisés par les plus jeunes. Ils ont donc un impact direct sur le fonctionnement des services et sur la formation chirurgicale « standard ». L'évaluation spécifique de la qualité du prélèvement est inexistante et le recensement des incidents est très

incomplet, or la qualité du greffon et du prélèvement conditionnent en grande partie les résultats de la transplantation.

La mutualisation des prélèvements est le moyen de diminuer les déplacements parfois lointains voire dangereux et inutiles dans les cas où ils n'aboutissent pas au prélèvement, et de réduire les coûts (au maximum, les organes voyagent et non les équipes). La thèse professionnelle soutenue le 7 janvier 2013 par le Pr B Barrou dans le cadre de l'Executive Master Spécialisé en Management Médical de l'École Supérieure de Commerce de Paris-Europe, en partenariat avec l'ISCM, « *Peut-on optimiser l'organisation des actes chirurgicaux de prélèvement d'organes en France ?* », ouvre ainsi une réflexion nouvelle. Cette mutualisation fait appel à l'équipe la plus proche du donneur et suppose donc une délégation de la décision de prendre un organe à une équipe que l'on ne connaît pas forcément bien. Elle peut se faire par organe (foie/ reins/ pancréas) ou par étage (thorax/ abdomen). Certaines mutualisations de gré à gré entre quelques centres adultes sont opérationnelles. D'autres s'établissent dans le contexte des foies partagés et des dons intra-familiaux entre équipes adultes et équipes pédiatriques.

Cette délégation d'appréciation et de prélèvement du greffon est conditionnée par la confiance réciproque et surtout par la formation au prélèvement. C'est l'objectif de l'École Francophone du Prélèvement Multi-Organe (EFPMO) fondée en 2009. Elle organise chaque année un séminaire qui vise à donner une formation théorique unique aux préleveurs de tous les organes (250 participants). La mise en application de la formation pratique (cahier de prélèvement, validation) devrait se mettre en place prochainement.

INNOVATIONS

I- Chirurgie digestive assistée par robot

Ce sont l'urologie (1998, H Mondor), la gynécologie et la chirurgie des pontages coronariens qui se sont emparés les premiers de cette avancée technologique. Très rapidement, la prostatectomie radicale robot-assistée pour cancer est devenue l'indication type. Les avantages pour le patient sont modestes et restent souvent à démontrer par des études randomisées homogènes et puissantes qui manquent encore (durée d'hospitalisation et pertes sanguines réduites, continence et fonction sexuelle, améliorées, marges de résections positives, mais durée opératoire plus longue).

En revanche, les coûts restent majeurs ce d'autant qu'une société dispose, pour l'instant, d'un monopole de fait (Intuitive Surgical®, modèle Da Vinci dont le coût d'acquisition est 2,6 M€, avec un contrat de maintenance représentant 8 à 10% en sus).

La diffusion des appareils Da Vinci est désormais importante (environ 1 800 dans le monde, dont 2/3 aux États-Unis), alors que ses concurrents initiaux ont disparu (au moins un d'entre eux a été racheté par Intuitive Surgical). Toutefois, il semble que plusieurs constructeurs préparent des robots, mais qu'aucun n'a fait aujourd'hui l'objet d'études cliniques et d'une mise sur le marché officielle. Il s'agit essentiellement des robots Amadeus (Titan Inc) et Raven (Université de Washington).

La chirurgie digestive coelioscopique robot-assistée est arrivée en France dans le contexte très particulier d'une chirurgie laparoscopique digestive très avancée comparativement aux autres pays.

Elle a été initiée par deux structures : CHU de Nancy puis H Mondor en 2002 (les 28 résections hépatiques gauches faites par cœlioscopie robot-assistée représentent la première expérience Française et la 5^{ème} mondiale (Rapport D. Azoulay, déc. 2013)). D Azoulay était membre de la commission CEDIT en vue du renouvellement des robots à l'AP-HP (Rapport rédigé sous la direction de L Sedel en 2012). On dispose également de l'évaluation médico-économique réalisée par l'Unité de Recherche Clinique en économie de la santé (URC-éco) à l'AP-HP en janvier 2012.

Indications

Les indications dans lesquelles semble devoir se positionner la chirurgie digestive robot-assistée sont les suivantes.

1. Chirurgie colo-rectale et notamment chirurgie rectale carcinologique (intérêt potentiel sur les résultats fonctionnels urogénitaux par le biais d'une meilleure préservation nerveuse à l'instar de la prostatectomie radicale)

Outcomes of Robotic-Assisted Colorectal Surgery Compared with Laparoscopic and Open Surgery: a Systematic Review. Kim CW, Kim CH, Baik SHJ *Gastrointest Surg.* 2014 Feb 5.

Improved perioperative and short-term outcomes of robotic versus conventional laparoscopic colorectal operations. Casillas MA Jr, Leichtle SW, Wahl WL, Lampman RM, Welch KB, Wellock T, Madden EB, Cleary RK. *Am J Surg.* 2013 Oct 23.
Comparative effectiveness of laparoscopic versus robot-assisted colorectal resection. Keller DS, Senagore AJ, Lawrence JK, Champagne BJ, Delaney CP. *Surg Endosc.* 2014 Jan;28(1):212-21

Robotic rectal surgery: what are the benefits? Kim CW, Baik SH. *Minerva Chir.* 2013 Oct;68(5):457-69

Robotic versus laparoscopic surgery for mid-low rectal cancer after neoadjuvant chemoradiation therapy: comparison of oncologic outcomes. Saklani AP, Lim DR, Hur H, Min BS, Baik SH, Lee KY, Kim NK. *Int J Colorectal Dis.* 2013 Dec;28(12):1689-98

S052: A comparison of robot-assisted, laparoscopic, and open surgery in the treatment of rectal cancer. Park JS, Choi G-S, Lim KH, Jang YS, Jun SH. *Surg Endosc.* 2011Jan;25(1):240-8.

Robotic right colon resection: evaluation of first 50 consecutive cases for malignant disease. D'Annibale A, Pernazza G, Morpurgo E, Monsellato I, Pende V, Lucandri G, et al. *Ann. Surg. Oncol.* 2010 Nov;17(11):2856-62.

Long-term outcomes of robot-assisted laparoscopic rectopexy for rectal prolapse. Perrenot C, Germain A, Scherrer ML, Ayav A, Brunaud L, Bresler L. *Dis Colon Rectum.* 2013 Jul;56(7):909-14

2. Chirurgie bariatrique. Le CHU de Nancy est pionnier en France (premier by-pass assisté totalement par robot en France réalisé en 2006). De nombreuses publications attestent de l'essor de ces indications.

Robotic versus laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) in obese adults ages 18 to 65 years: a systematic review and economic analysis. Bailey JG, Hayden JA, Davis PJ, Liu RY, Haardt D, Ellsmere J. *Surg Endosc.* 2013 Oct 3.

Multifactorial analysis of the learning curve for totally robotic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. Renaud M, Reibel N, Zarnegar R, Germain A, Quilliot D, Ayav A, Bresler L, Brunaud L. *Obes Surg.* 2013 Nov;23(11):1753-60

Perioperative outcomes after totally robotic gastric bypass: a prospective nonrandomized controlled study. Benizri EI, Renaud M, Reibel N, Germain A, Ziegler O, Zarnegar R, Ayav A, Bresler L, Brunaud L. *Am J Surg.* 2013 Aug;206(2):145-51

Robot-assisted gastrojejunal anastomosis does not improve the results of the laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. Scozzari G, Rebecchi F, Millo P, Rocchietto S, Allietta R, Morino M. *Surg Endosc.* 2011 Feb;25(2):597-603.

Robotic sleeve gastrectomy: experience of 134 cases and comparison with a systematic

review of the laparoscopic approach. Romero RJ, Kosanovic R, Rabaza JR, Seetharamaiah R, Donkor C, Gallas M, Gonzalez AM. *Obes Surg.* 2013 Nov;23(11):1743-52

3. Résections hépatiques. Alors même que l'hépatectomie du donneur vivant en chirurgie robot-assistée a été publiée, les publications de résection hépatique robot-assistée voient leur nombre croître de manière exponentielle.
L'équipe de Mondor a réalisé 20 résections hépatiques
Salloum C, Subar D, Memeo R, Tayar C, Laurent A, Malek A, Azoulay D Laparoscopic robotic liver surgery : The Henri Mondor initial experience of 20 cases.. *J Robot Surg* 2014 (sous presse)
Robotic versus laparoscopic hepatectomy: a matched comparison. Tsung A, Geller DA, Sukato DC, Sabbaghian S, Tohme S, Steel J, Marsh W, Reddy SK, Bartlett DL. *Ann Surg.* 2014 Mar;259(3):549-55
4. Chirurgie pariétale (hernies, éventrations). Après une étude pilote (Tayar C., Karoui M., Cherqui D., Fagniez P.L. *Robot-assisted laparoscopic mesh repair of incisional hernias with exclusive intracorporeal suturing: a pilot study. Surg Endosc.* 2007 Oct ; 21(10) :1786-1789), une étude prospective randomisée monocentrique (protocole ARTE, 1^o étude prospective randomisée mondiale dans le domaine de la paroi) a été financée par l'AP-HP dans le cadre d'un CIRC : cure d'éventration avec plaque par coelioscopie robot-assistée vs coelioscopie standard. L'inclusion des 70 patients prévus a été close en Juin 2011. Cette étude doit être publiée.
Cure Laparoscopique d'Eventration Assistée par le Robot Da Vinci. Tayar C. et Cherqui D. Video Atlas de chirurgie Herniaire ouverte et Laparoscopique. C Avci et G Fourtanier - MEDIC 2009
Robot-assisted laparoscopic mesh repair of incisional hernias with exclusive intracorporeal suturing: a pilot study. Tayar C., Karoui M., Cherqui D., Fagniez P.L. *Surg Endosc.* 2007 Oct ; 21(10) :1786-1789.
5. Autres indications
Buchs NC, Bucher P, Pugin F, Morel P. Robot-assisted gastrectomy for cancer. *Minerva Gastroenterol Dietol.* 2011 Mar;57(1):33-42.

Avantages et désavantages de la chirurgie robot-assistée

Si sa faisabilité et sa sécurité sont démontrées dans de multiples domaines, ses avantages, quand ils existent, sont plus nets sur la chirurgie ouverte que sur la chirurgie laparoscopique. D'une manière générale, les durées opératoires sont plus longues, les durées d'hospitalisation plus courtes, et des taux de morbidité postopératoires parfois plus bas.

Il n'y a pas des données comparatives d'efficacité carcinologique, à long terme, ou en termes de morbi-mortalité.

Le rapport coût-efficacité des interventions robot-assistées est plus élevé que celui des techniques mini-invasives sans robot. Cette situation pourra s'inverser par une meilleure efficacité des interventions (formation, courbe d'apprentissage, volume d'activité), par une optimisation organisationnelle de l'utilisation du robot et surtout une baisse de prix d'acquisition et de maintenance (concurrence pour l'instant non compétitive).

État des lieux de la chirurgie digestive robot-assistée à l'AP-HP

Les 3 robots (« télémanipulateurs ») installés à l'AP-HP, H Mondor, Pitié-Salpêtrière, HEGP, sont dits de 2^o génération (double console - quatre bras) Da Vinci 4SI. La double console permet la formation. La vision est HD 3D. Il permet de réaliser des chirurgies par single port (bras unique) et d'utiliser les techniques de fluorescence et de réalité augmentée (chirurgie virtuelle et assistée après reconstruction des images de scanner ou d'IRM (à hmn : collaboration avec les radiologues du service du

P^r RAHMOUNI, référent P^r KOBEITER). En revanche, il n'y a toujours pas de retour de force sur la console ce qui ne permet pas à l'opérateur de s'adapter à la résistance des tissus qu'il manipule. En revanche, la miniaturisation des instruments et leurs degrés de liberté, joints à un zoom ultra-puissant et à la fixité du système permettent une vision et des gestes très précis dans des espaces anatomiques confinés et profonds. Dans le cadre de ses missions d'enseignement et de recherche, l'AP-HP permet à l'ensemble de ses équipes médicales et paramédicales (IBODE, internes, chefs de clinique) de suivre une formation dédiée à l'utilisation de ces robots et de se familiariser à leur utilisation en conditions d'intervention.

Secteur concurrentiel en ÎdF

Des robots chirurgicaux sont installés à l'IMM (projet d'acquisition d'un 2^o), Diaconesses-Croix St Simon, St Joseph (n = 2, dont un à renouveler), Clinique Turin, CI A Paré (Neuilly), Hôp. Américain, CMC Foch, HIA Val de Grâce

Les 3 robots de l'AP-HP

Hmn

C'est le seul site AP-HP en matière de chirurgie digestive robot-assistée (P^r AZOULAY). En 2012, les équipes du groupe hospitalier hmn ont réalisé 334 interventions robot-assistées (314 en urologie, 20 en viscéral). Le robot est situé dans le bloc opératoire du service d'urologie (P^r DE LA TAILLE). Deux vacations dédiées à la chirurgie digestive et HPB par semaine de robotique (mardi et vendredi).

Le programme digestif a débuté en 2002 après formation complète des chirurgiens et du personnel sur maquettes (sur site), sur cadavres (École européenne de chirurgie), puis sur patients. En décembre 2013 avaient été opérés 154 malades :

- cures d'éventration n = 51
- cholécystectomies n = 34
- anneaux gastriques n = 9
- sleeve gastrectomy n=5
- gastric bypass n=2
- gastrectomies (partielles n=3, totale n=1)
- cure de hernie hiatale selon Toupet n = 4
- résection grêlique n = 1
- colectomie droite n=2
- colectomie gauche n=1
- résection rectale n=1
- amputation abdomino-périnéale n=1
- rétablissement Hartmann n=1
- pancréatectomies gauches n=2
- DPC n=6 (8 actuellement)
- exérèse tumeur rétroduodéno pancréatique n=1
- résections hépatiques gauches , n = 28
- résection anévrysme artère hépatique n=1

Le programme de chirurgie hépatique robot-assistée a été lancé par le P^r AZOULAY depuis son arrivée sur le site sous la direction du D^r SALLOUM. Les 20 premiers cas d'hépatectomies ont été publiés récemment. Les 28 résections hépatiques gauches (12 lobectomies et 16 hépatectomies partielles segmentaires) faites (déc 2013) par cœlioscopie robot-assistée représentent la première expérience Française et la 5^{ème} mondiale.

Depuis l'arrivée du nouveau robot (sept 2013), le programme de chirurgie colo-rectale et celui de chirurgie bariatrique ont débuté (D^r BRUNETTI).

En avril 2013 s'est tenu le 1^{er} Symposium européen de chirurgie robotique qui a réuni 75 participants d'Europe : présentations par des experts dans chacun des domaines de la chirurgie viscérale : hépatobiliaire, pancréatique, colo-rectale. Les internes et chefs du service sont formés par une séance par semaine avec le système de simulation et participent au programme clinique.

Psi

En 2012, 333 interventions (267 en urologie, 66 en gynécologie) ont été réalisées sur le robot installé dans le service d'urologie (P^r BITKER).

Services impliqués

- Urologie (D^r VAESSEN, P^r CHARTIER-KASTLER) : 4 j (lu, me, je, ve) / semaine avec 2 et parfois 3 interventions par vacation. L'équipe de chirurgie robotique urologique est actuellement leader en France de l'utilisation de ce type d'appareil dans la chirurgie conservatrice des tumeurs du rein.
- Gynécologie chirurgicale (P^r LEFRANC, D^r LAURATET)

Projets

- L'acquisition un deuxième robot est à l'étude car le programme actuel est saturé d'autant que la collaboration avec le service d'urologie de bct est en cours (2-3 patients/mois).
- Chirurgie digestive (P^r HANNOUN) :
 - Le P^r KAROUI a entamé une formation (résection rectale carcinologique) sur cadavre frais à l'École européenne de chirurgie (rue des Saint-Pères) sous la direction du P^r ROUANET (CLCC Val d'Aurelle, Montpellier) ;
 - Le projet de transfert à psl de l'équipe du P^r SCATTON, un des leaders de la chirurgie hépatique laparoscopique, comprend un volet sur la chirurgie hépatique robot-assistée.
- Chirurgie maxillo-faciale (P^r GOUDOT, D^r SCHOUMAN).

Egp

En 2013, plus de 150 interventions ont été réalisées à l'HEGP avec un robot 3 bras présent depuis plus de 10 ans a per, dans trois spécialités :

- ORL et chirurgie cervico-faciale (P^r BRASNU),
- chirurgie oncologique gynécologique et du sein (P^r LECURU)
- urologie (P^r MEJEAN).

En janvier 2014, le robot DaVinci 2^e génération est arrivé à l'HEGP.

Autres établissements de l'AP-HP

Des collaborations sont envisagées ou actives entre le l'HIA du Val-de-Grâce et les GH cch et lrb-sls.

Recherche clinique et évaluation de la chirurgie assistée par robot

L'évaluation médicale et médico-économique de ces dispositifs coûteux est incontournable. La conduite d'essais randomisés peut être possible comme l'a montré de l'équipe de chirurgie digestive d'H Mondor (chirurgie pariétale). A défaut, l'établissement de registres prospectifs exhaustifs (pathologie, patients, interventions, sur l'ensemble de l'AP-HP), permettra l'évaluation des résultats des différentes options thérapeutiques disponibles (voie ouverte, voie laparoscopique, robot-assistée).

Optimisation de l'utilisation

- Mutualisation intra-établissement pour les différentes disciplines demandeuses.
- Augmentation des capacités locales existantes en assurant une logistique permettant de prolonger l'activité au delà des horaires actuels. Avec, en particulier, disponibilité du département d'Anesthésie-Réanimation, IBODE,

stérilisation, autres disciplines, sur lesquelles cette activité peut impacter négativement.

- Coordination inter-établissements.
- Financement spécifique institutionnel dans le cadre de la recherche, de la formation, de la communication, qui ne saurait cependant prendre en charge l'ensemble des surcoûts.

Conclusion

Par rapport à la chirurgie robot-assistée, notre institution est, comme les autres, soumise à la pression des usagers et à celle des médias. Hormis l'amélioration du recrutement de patients, ses avantages médicaux sont pour l'instant difficiles à cerner. On peut cependant dire que, comme pour toute innovation, la concurrence finira par faire baisser les coûts d'acquisition et de maintenance et que l'utilisation de ces dispositifs pourra être rationalisée et donc rentabilisée. Par ailleurs, notre institution, de par son rôle dans la formation, l'évaluation et la recherche, ne peut négliger cette voie. Nos internes et chef de cliniques, nos visiteurs étrangers doivent pouvoir se former en milieu hospitalo-universitaire.

II- Acquisition traitement et stockage des images

Le développement d'innovations en chirurgie par laparoscopie s'accélère et prédire les prochaines avancées à deux ou trois ans est difficile. Néanmoins, une fois passé le tri « marketing » de certaines évolutions, il existe quelques réelles tendances visant à améliorer la vision, l'ergonomie générale et le transfert d'images. Ces nouvelles applications tendent à renforcer la sécurité du geste, à améliorer sa diffusion, et à optimiser l'enseignement de la chirurgie.

Vers une nouvelle ergonomie : l'intégration

La tendance actuelle est à séparer la « machinerie » (insufflateur, énergie, etc.) et les moniteurs sur lesquels le chirurgien travaille. Cette nouvelle ergonomie permet de suspendre les écrans, de les positionner de façon optimale en fonction du type de chirurgie sans modifier l'ensemble de la salle d'opération. La tendance est de créer de véritables salles de commande et de navigation. Souvent, les images sont retransmises sur un écran mural. Le développement de différentes fonctions permettent d'intégrer l'imagerie préopératoire, peropératoire et d'insérer ainsi les données essentielles du diagnostic dans le geste thérapeutique : il s'agit par exemple d'intégrer les reconstructions vasculaires lors des hépatectomies et d'afficher en même temps les données des échographies opératoires.

Vers une nouvelle ergonomie : la HD et 3D.

Il est évident que la qualité de l'image influence la qualité de la chirurgie. La HD systématique, les nouveaux outils anti fumée et anti buée, les endoscopes et optique à vision modulable (type endoscope ou angle de vision variant de 0 à 90°) sont des progrès. Même si 10% de la population ne voit pas la 3D, celle-ci peut être utile pour améliorer la précision du geste (à certaines étapes clés comme des contrôles vasculaires ou les sutures), sa rapidité d'exécution et également l'apprentissage. Plusieurs études montrent que l'apprentissage des tâches est plus rapide et mieux exécuté par des chirurgiens non expérimentés, en particulier les internes, lorsque la 3D est utilisée comparativement à la 2D. La possibilité de passer de la 2D à la 3D à la demande sur la même intervention sans perte de qualité d'image sera à l'avenir un outil intéressant. Les sutures et les éventuelles reconstructions bénéficieront vraisemblablement de cette technologie.

Enregistrement des images, transfert d'image, streaming

Cette nouvelle fonctionnalité se développe rapidement et pose un problème médico-légal dont il faudra débattre. Cependant, la possibilité d'enregistrer et de visionner les interventions à volonté permet certainement le « débriefing positif », et l'amélioration de l'apprentissage. Il s'agit d'un outil de diffusion du savoir mais aussi une nouvelle manière d'apprendre de ses propres erreurs. Aussi, les procédures peuvent être transmises en direct sur flux internet sécurisé (*streaming*) sans passer par les réseaux informatiques des institutions, et permettent la formation à distance, et même si futuriste l'aide opératoire à distance avec la possibilité d'une interaction extérieure (à distance) pour résoudre un problème technique chirurgical.

Les nouveaux outils s'orientent donc vers une amélioration de l'ergonomie générale, de l'organisation de la salle opératoire en salle de navigation, à l'intégration de données diagnostiques afin d'améliorer la sécurité du geste, l'apprentissage et la diffusion de la chirurgie. Le robot offre par exemple une vision 3D et surtout la possibilité de double commande originale tant le chirurgien s'éloigne du malade.

Télé médecine et transfert d'images

L'optimisation de notre temps-métier est indispensable. Notre métier reste heureusement clinique et repose en grande partie sur la vision. Actuellement, nous donnons plusieurs fois par jour notre avis sur une procédure en cours au bloc ou en radiologie ou endoscopie. La perte de temps générée est considérable (arrêt d'une tâche en cours, déplacement parfois dans un autre bâtiment, d'habillage et de déshabillage, reprise de la tâche interrompue). Or, le temps « utile » est souvent très bref, la réponse à la question posée étant la plupart du temps simple. Une intégration des systèmes de transfert d'images et des liaisons « *en direct* » entre les salles d'opérations et les salles d'imagerie et les écrans qui nous entourent dans nos bureaux ou nos boxes de consultation apparaissent indispensables. Ceci permettrait par une simple commutation de l'écran placé en face de soi de donner son avis en réduisant les déplacements au strict nécessaire.

ENJEUX UNIVERSITAIRES

Universités et CNU de rattachement

Les 48 PU-PH, 2 PU-PH consultants, et 3 MCU-PH dépendent des 7 universités de santé d'ÎdF. Les HU peuvent appartenir à la sous-section 53.02 Chirurgie générale (P^{dt} P^r PRUVOT, Lille ; 26 PU, 3 MCU), ou à la sous-section 52.02 Chirurgie digestive (P^{dt} P^r MICHOT, Rouen ; 22 PU), ou à la sous-section 42.01 Anatomie (2 PU).

Études de médecine

Outre l'enseignement facultaire (hépato-gastroentérologie), l'ensemble des HU de CVD participe à la mise en place de la réforme du deuxième cycle (cursus LMD) avec, en particulier la constitution au niveau de chaque UFR la certification SIDES, la constitution d'une banque d'épreuves conformes à celles qui vont constituer en mai 2016 la première session de l'i-ECN.

Troisième cycle : formation des internes

Le coordonateur ÎdF du DES de CG est le P^r BALLADUR, celui du DESC de CVD est le P^r KAROUÏ qui l'est également au plan national. Les HU de la discipline organisent et participent aux séminaires régionaux et nationaux des DES et DESC

Une réflexion au sein du Collège National de CVD est actuellement en cours sur l'harmonisation sur le territoire Français de l'enseignement des internes de CVD. Cette harmonisation de l'enseignement et de l'évaluation passera par la mise en

place d'une plateforme d'enseignement. Le P^r BOUDJEMA, vice-président du Collège, a récemment présenté cette plateforme d'e-learning et d'e-évaluation qui est en cours d'élaboration et dont la construction sera achevée pour la fin de l'année. Son accès par les étudiants et les enseignants se fera via un login/password personnels. Des responsables – coordonnateurs de modules d'enseignement ont été définis (colorectal, foie-voies biliaires, estomac-œsophage, pancréas, traumatisme de l'abdomen...), chacun ayant pour rôle de définir les objectifs pédagogiques de chaque module et de déterminer des rédacteurs qui auront pour tâche de réaliser le cours.

Chaque interne aura un tuteur originaire d'une autre inter-région afin d'éviter les conflits d'intérêt.

Cette plateforme représente une innovation pédagogique majeure. Il y aura bien entendu la poursuite des séminaires nationaux du DESC et les séminaires inter-régionaux.

Rappelons enfin les plateformes de formations que sont l'entraînement sur simulateur et le formidable outil qu'est le robot double console.

Autres implications pédagogiques (FMC, DU, DIU)

Les services, à des degrés divers, organisent des DU et des FMC labellisées DPC qui sont des ouvertures sur la ville et le libéral d'ÎdF et souvent de province.

Sat, pbr, bjn, hmn, lrb organisent ainsi des « journées » thématiques une fois par an associant retransmissions d'intervention en direct et présentations, tables-rondes et mise au point.

Sociétés savantes

Elles sont nombreuses (Association Française de Chirurgie, Société Française de Chirurgie Digestive, Association de Chirurgie Hépato-Biliaire et de Transplantation, Société Française et Francophone de Chirurgie de l'Obésité et des Maladies Métaboliques, Société Française de Chirurgie Laparoscopique, Association Française de Chirurgie Endocrinienne). Les HU de la discipline y exercent des responsabilités. Elles sont le lien indispensable avec les sociétés savantes internationales, elles sont les tribunes à partir desquelles sont diffusées les avancées, et permettent aux plus jeunes d'acquérir la formation à la publication et à la communication.

Coopérations internationales

La plupart des services ont établi des liens au fil des années, des séjours à l'étranger de français et de visites de nos collègues de l'étranger, et des congrès. Certains liens sont clairement européens comme l'ESCP (European Society of Coloproctology, <http://www.escp.eu.com/>). Les retombées sont évidentes et touchent à plusieurs aspects :

- collaborations internationales (essais cliniques, recherche translationnelle) ;
- formation de nos collègues étrangers (congrès, formations théoriques et pratiques sur site) ;
- missions à caractère humanitaire, aide au démarrage et au développement d'activités spécifiques.

À l'instar des médailles de l'internat qui permet aux internes de prolonger d'un an leur formation en intra AP-HP, il serait souhaitable de créer des « Médailles à l'Étranger » pour les plus méritants. Le « retour sur investissement » apparaît évident.

RECHERCHE CLINIQUE ET TRANSLATIONNELLE

Formation des praticiens à la recherche

Le parcours des chirurgiens titulaires comporte de manière obligatoire pour les PUPH un M2 de sciences chirurgicales (Université Paris XI – Paris-Sud, Dirigé par le P^r DAGHER et une thèse de sciences qui permettent l'obtention de l'habilitation à diriger les recherches. Ce parcours implique la plupart du temps une mobilité d'un an à l'étranger.

Compte tenu des impératifs de la formation chirurgicale (temps incompressible passé au bloc, travail nocturne notamment), mais sans complaisance, il semble indispensable de préserver des différences dans ce qui est exigé des médecins et chirurgiens engagés dans ce parcours de sciences doctorales.

Essais cliniques (dont PHRC national ou régional et autres)

L'implication de nos équipes dans la recherche clinique se matérialise sous la forme d'une dizaine de PHRC et par de nombreuses coordinations d'essais cliniques initiés et obtenus par des équipes chirurgicales.

Collaboration avec les structures de recherche translationnelle

Soit individuellement soit au travers de DHU ou d'IHU, la quasi-totalité des services de CVD est adossée à une ou plusieurs unités de recherche (INSEM, CNRS). Certains HU de la discipline sont inscrits sur le profil de ces unités certains en étant même directeurs.

Au-delà des recherches menées et des publications qui en découlent, ces partenariats sont indispensables à nos jeunes collègues désireux de s'engager dans le cursus HU.

DHU

DHU UNITY : institut digestif (<http://www.institut-digestif.com/>) : 3 services de chirurgie en sont membres : chir. colo-rectale et chir. hépatobiliaire (bjn) et chir digestive (lmr).

DHU HEPATINOV : (<http://www.centre-hepato-biliaire.org/>) : 2 services de chirurgie en sont membres : chir. hépato-biliaire (pbr, P^r CASTAING) et chir. digestive (bct, P^r PENNA).

IHU *Institute of Cardiometabolism And Nutrition* (ICAN) localisé à psl : deux unités chirurgicales (apr, P^r BOUILLOT et psl, P^r HANNOUN) y sont rattachées via les circuits de malades de chirurgie bariatrique et des collaborations de recherche (cf chirurgie bariatrique).