

Les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes en France en 2001

Sylvie Haeghebaert¹, Philippe Bouvet², Henriette de Valk¹

¹Institut de veille sanitaire ²Centre national de référence de *Salmonella* et *Shigella*

OBJECTIFS, MODALITÉS ET QUALITÉS DU SYSTÈME DE SURVEILLANCE

Objectifs de la surveillance

Les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes sont des maladies à déclaration obligatoire (DO) depuis 1903. La DO permet l'étude des caractéristiques épidémiologiques de la maladie, le suivi des tendances évolutives et la détection de cas groupés pouvant être liés par une source commune. Les souches de *Salmonella* Typhi et Paratyphi sont centralisées par le Centre national de référence (CNR), Institut Pasteur, Paris.

Définition de cas

Jusqu'à fin 2002, le critère de déclaration des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes est une hémoculture positive à *Salmonella* Typhi ou Paratyphi A ou B. Les infections dues à d'autres sérotypes de salmonelles dites « mineures » (sérotypes Typhimurium, Enteritidis...) et les cas confirmés par coprocultures ou par sérologie uniquement ne doivent pas être déclarés comme fièvres typhoïdes ou paratyphoïdes.

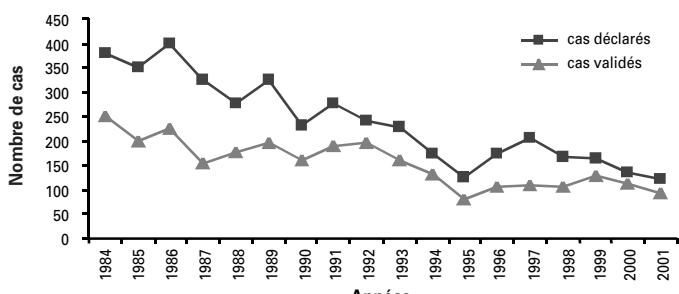
A partir de janvier 2003, et afin de standardiser la surveillance des maladies infectieuses dans les pays européens, les critères de déclaration des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes ont été élargis à l'isolement, dans un contexte clinique évocateur de fièvre typhoïde ou paratyphoïde, de *Salmonella* Typhi, Paratyphi A, Paratyphi B ou Paratyphi C, quel que soit le site de l'isolement (sang, selles, urine, ...).

Qualité du système

En 2001, sur les 122 déclarations de fièvres typhoïdes et paratyphoïdes transmises par les Ddass à l'InVS, 92 (75 %) correspondaient aux critères de la DO (= cas validés). Les 30 cas non validés correspondaient soit à des infections à *Salmonella* Typhi ou Paratyphi A et B diagnostiquées par coprocultures (43 %) ou sérologie (10 %) ou à des infections dues à d'autres sérotypes de salmonelles dites « mineures » (47 %). Les déclarations ne correspondant pas à la définition de cas sont en constante diminution (figure 1).

Figure 1

Évolution du nombre de cas déclarés et de cas validés de fièvres typhoïdes et paratyphoïdes, France, 1984-2001



Le délai médian entre l'isolement bactérien et la déclaration continue à décroître : 5 jours en 2001 [min-max : 0-81] versus 6 jours en 1999 et 2000 et 9 jours en moyenne entre 1987 et 1996.

En 2001, 140 cas de fièvres typhoïdes et paratyphoïdes ont été recensés par le CNR et 92 cas dans le système de la DO ; 73 cas étaient communs aux deux sources. L'exhaustivité de la DO et celle du CNR ont été estimées par la méthode capture-recapture (tableau 1). L'estimation a porté sur les cas avec un isolement de *S. Typhi* ou *Paratyphi A* ou *B* dans le sang en France (métropole et DOM-TOM). L'exhaustivité de chacune des sources est en augmentation ces dernières années et en parallèle le nombre estimé des cas semble en diminution (tableau 1). Toutefois, cette estimation doit être interprétée avec précaution car la dépendance entre les deux sources d'information (CNR et DO) est devenue plus importante ces dernières années. En effet, la déclaration d'un cas de fièvre typhoïde ou paratyphoïde donne parfois lieu, de la part des autorités sanitaires, à une demande d'envoi au CNR de la souche isolée chez le malade.

Tableau 1

Estimation du nombre de cas et de l'exhaustivité de la DO et du CNR pour les cas avec une hémoculture positive à *Salmonella* Typhi ou Paratyphi A ou B, France, 1998-2001

Exhaustivité	1998 % (IC à 95%)	1999 % (IC à 95%)	2000 % (IC à 95%)	2001 % (IC à 95%)
CNR	57 (50 - 65)	53 (47 - 60)	62 (56 - 69)	79,5 (74 - 86)
DO	40 (36 - 46)	45 (40 - 51)	48 (43 - 53)	52 (49 - 56)
Estimation du nombre de cas	285 (245-319)	287 (252-322)	231 (207-255)	176 (164-188)

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES

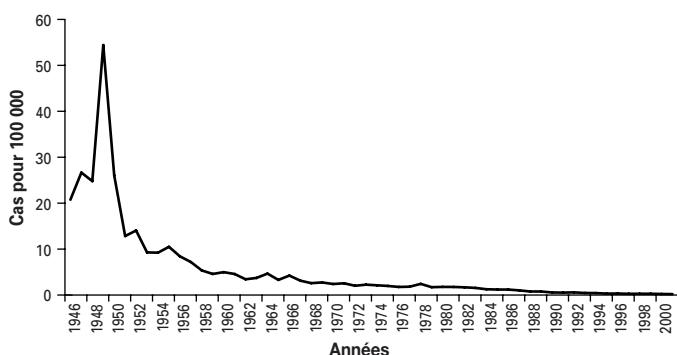
Évolution de l'incidence

En 2001, 92 cas de fièvres typhoïdes et paratyphoïdes ont été retenus pour l'analyse. Les cas se répartissaient en 82 cas d'infection à *Salmonella* Typhi, 7 cas à *Salmonella* Paratyphi A, 2 cas à *Salmonella* Paratyphi B et 1 cas à *Salmonella* Paratyphi C. L'incidence annuelle (métropole et DOM) était de 0,15 cas /10⁵. Elle est en constante diminution depuis le dernier pic épidémique observé en 1949 et est inférieure à 1 cas/10⁵ depuis la fin des années 1980 (figure 2).

En France métropolitaine, l'incidence annuelle des fièvres typhoïdes était de 0,13/10⁵ en 2001 (0,14/10⁵ en moyenne de 1998 à 2000) [1]. Dans les DOM, elle était 2,5 fois supérieure à l'incidence métropolitaine (0,33/10⁵ (6 cas déclarés)). Aucun cas n'a été déclaré à la Réunion et en Guadeloupe, 4 cas en Martinique (incidence = 1/10⁵) et 2 cas en Guyane (incidence = 1,3/10⁵). L'incidence des fièvres typhoïdes déclarées en Guyane a diminué de manière importante depuis 1996 (11,6/10⁵ en 1996, 8,9/10⁵ en 1997 et 1998, 8,3/10⁵ en 1999, 4,5/10⁵ en 2000).

Figure 2

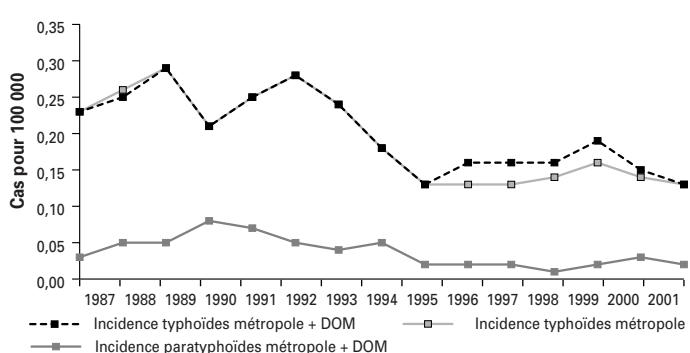
Incidence annuelle des cas déclarés (sans validation) de fièvres typhoïdes et paratyphoïdes, France métropolitaine et DOM, 1945-2001



L'incidence des fièvres paratyphoïdes ($0,02/10^5$) était stable en 2001 et identique à celle observée les années précédentes (figure 3).

Figure 3

Évolution de l'incidence des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes, France, 1987-2001



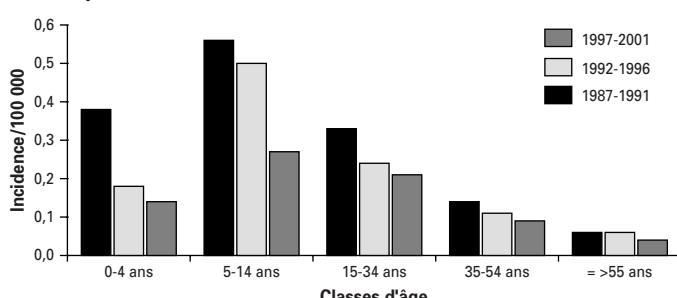
Répartition par âge et sexe des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes

Sur l'ensemble des cas déclarés en 2001, 47 % étaient de sexe masculin.

L'âge moyen des cas était de 22 ans (médiane 18, min-max : 1-86) : 45 % des cas avaient moins de 15 ans et 10 % avaient plus de 55 ans. L'incidence la plus élevée a été retrouvée chez les enfants de moins de 15 ans ($0,28/10^5$), particulièrement dans la classe d'âge des 5-14 ans ($0,34/10^5$). Depuis 1987, l'incidence des fièvres typhoïdes a diminué dans toutes les classes d'âge. Elle a été divisée par 2 chez les moins de 15 ans. La diminution de l'incidence est moins importante chez les adultes (figure 4).

Figure 4

Incidence par âge des cas confirmés de typhoïde, France métropolitaine, 1987-2001



Lieu de contamination des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes métropolitaines

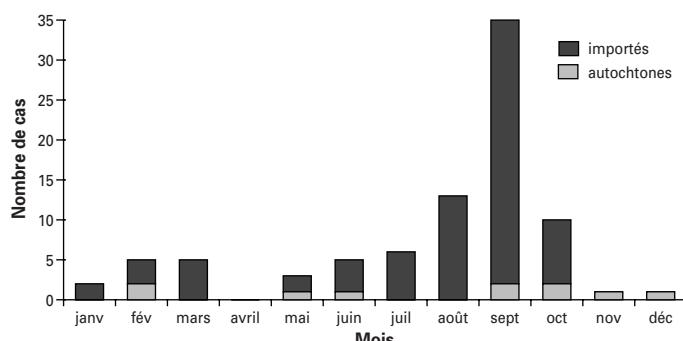
Dans 88 % des cas, l'épisode de fièvre typhoïde est survenu au cours d'un séjour en pays d'endémie. Cette proportion était de 90 % pour les fièvres paratyphoïdes. Parmi les 76 cas métropolitains pour lesquels le lieu de contamination était renseigné, l'Afrique du Nord était la région la plus fréquemment signalée (41 %), principalement le Maroc (33 % du total des cas), suivi par l'Asie (24 %) (principalement l'Inde et le Pakistan) et l'Afrique subsaharienne (24 %).

Distribution mensuelle des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes métropolitaines

Comme pour les années précédentes, un pic saisonnier, lié à la survenue d'un nombre important de cas rentrant d'un séjour estival en pays d'endémie, est observé en septembre (figure 5). L'incidence des cas autochtones était stable tout au long de l'année. Le fait que le pic d'incidence liés aux cas importés n'ait pas été suivi d'une augmentation du nombre des cas autochtones suggère que la transmission secondaire à partir des cas importés reste faible.

Figure 5

Distribution des cas de fièvres typhoïdes et paratyphoïdes selon le mois de début des symptômes et lieu de contamination, France métropolitaine, 2001



Évolution clinique des fièvres typhoïdes et paratyphoïdes

Parmi les cas recensés en 2001, 100 % des cas de fièvre typhoïde et 90 % des cas de fièvres paratyphoïdes ont été hospitalisés. Un décès, secondaire à une infection à *Salmonella Typhi*, a été rapporté chez 1 patient ayant développé une fièvre typhoïde au retour d'un séjour en Egypte et Jordanie.

Cas groupés

En 2001, en Martinique, des cas groupés de fièvre typhoïde confirmée sont survenus chez 4 des 5 jeunes enfants gardés par une assistante maternelle. Les cas étaient âgés de moins de 10 ans (3 de moins de 5 ans). La recherche d'autres cas ou de porteurs sains et la notion de séjour en zone d'endémie se sont avérées négatives pour les cas et leur entourage (familial et assistante maternelle). Le caractère très groupé dans le temps des cas (1 semaine) suggérait l'hypothèse d'une source commune de contamination. L'hypothèse d'une origine alimentaire semblait la plus probable mais elle n'a pas pu être confirmée compte-tenu de l'importance et la variabilité de la période d'incubation de la maladie, rendant difficile le prélèvement et l'analyse des aliments consommés par les enfants dans les semaines précédant la maladie. Le seul enfant qui n'avait développé de fièvre typhoïde était alimenté uniquement avec des petits pots et tous les enfants consommaient de l'eau embouteillée.

DISCUSSION

Des cas de fièvres typhoïdes et paratyphoïdes, principalement acquis lors de séjours en pays d'endémie, continuent de surveiller à faible incidence en France métropolitaine ainsi que dans les DOM.

Depuis la fin des années 1980, l'émergence et la diffusion de souches de *Salmonella Typhi* multirésistantes aux antibiotiques utilisés dans les traitements de première intention (chlamphephénicol, sulfonamides, tetracycline, streptomycine, triméthoprim sulfaméthoxazole, ampicilline et plus rarement céftriaxone) et, plus récemment, l'implication de souches de sensibilité diminuée aux fluororoquinolones dans des épidémies survenues dans le Sud-Est asiatique et le sous-continent indien sont l'occasion de rappeler à tous les voyageurs en pays d'endémie l'importance du respect des précautions universelles d'hygiène et de leur proposer, en complément, la vaccination en cas de séjour prolongé et/ou mauvaises conditions d'hygiène [2].

Les cas groupés de fièvre typhoïde survenus en 2001 en Martinique et les récentes épidémies en Ile-de-France en 1998 [3] et à Utelle (Alpes-Maritimes) en 1997 [4] viennent rappeler que *Salmonella Typhi*, bactérie strictement humaine, peut aussi être à l'origine de foyers de toxi-infections alimentaires collectives autochtones. La prévention de ces épidémies passe par le respect des mesures d'hygiène lors de la préparation des repas et la déclaration rapide de tout épisode de cas groupés.

RÉFÉRENCES

- [1] De Valk H, Mailles A, Bouvet P. Les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes en France de 1998 à 2000. SNMI, Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France : 87-89
- [2] CM Parry, Tran Tinh Hien, G. Dougan, N. White, JJ Farrar. Typhoid fever. N Engl J Med 2002 ; 347(22) : 1770-82
- [3] Valenciano M, Baron S, Fisch D, Grimont F, Desenclos JC. A. Investigation of concurrent outbreaks of gastroenteritis and typhoid fever following a party on a floating restaurant, France, March 1998. AJE 2000 ; 152(10) : 934-9
- [4] Pradier C, Keita-Perse O, Vezolles MJ, Armengaud A, Barbotte E, Bernard E, Charles D et coll. Epidémie de fièvre typhoïde à Utelle. BEH 1998 N° 32/98 : 137-139

L'activité chirurgicale pour cancer de la prostate dans le PMSI, France, 1998

Hui-Quan Cong, Jean-Marc Nadal, Brigitte Haury

Ministère de la santé, de la famille et des personnes handicapées, Direction de l'hospitalisation, Paris.

OBJECTIF

Le cancer de la prostate est le cancer le plus fréquent chez l'homme. Le nombre de nouveaux cas estimés pour la France en 1995 était de 26 474 [1]. Dans le cadre d'une approche exploratoire de l'activité chirurgicale de ce cancer, une étude des données de la base du Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI) public et privé a été réalisée sur l'année 1998. Elle avait pour objectifs de :

- connaître le nombre et les caractéristiques des séjours en hospitalisation complète motivés par une intervention chirurgicale pour cancer de la prostate ;
- déterminer l'activité des établissements selon les régions ;
- apprécier les lieux de soins en fonction du domicile des patients.

MÉTHODE

Une extraction des données de la base nationale du PMSI 1998 public et privé a été réalisée sur la Catégorie majeure de diagnostic n° 12 (affections de l'appareil génital masculin) avec diagnostic principal de cancer de la prostate (code OMS C61 : tumeur maligne de la prostate). Seules les hospitalisations complètes de plus de 24 heures ont été étudiées.

L'analyse est réalisée à partir des GHM (Groupe homogène de malades) chirurgicaux concernés qui ont été répartis en deux groupes :

groupe 1 : interventions chirurgicales lourdes

GHM 501 : interventions pour affections de l'appareil génital masculin, avec complication et/ou morbidité associée et GHM 474 et GHM 475 : interventions pelviennes majeures ;

groupe 2 : interventions plus légères

GHM 476, GHM 477 et GHM 478 : prostatectomies transurétrales.

Les informations issues du PMSI ont été redressée. Ce redressement a été réalisé en confrontant les données du PMSI aux données de la base des statistiques d'activité des établissements (SAE), considérée comme la base de référence. Ces opérations de redressement ont permis en outre de contrôler la cohérence entre ces deux sources.

Une analyse par type d'établissement a été effectué entre les « établissements publics » et « les établissements privés » (les établissements privés prenant en compte les établissements sous objectif quantifié national, OQN, et les établissements privés participant au service public y compris les Centres de lutte contre les cancers, CLCC).

Un taux d'attraction régional pour la pathologie étudiée a été calculé, il correspond au solde des séjours des non-résidents se faisant hospitaliser dans la région et des séjours des résidents se faisant hospitaliser en dehors de la région, rapporté au nombre total de séjours. Lorsque ce taux est négatif, il est qualifié de taux de fuite.

L'analyse des données a été effectuée avec le logiciel Sas.

RÉSULTATS

Caractéristiques des séjours chirurgicaux pour cancer de la prostate

En 1998, 20 011 hospitalisations complètes de plus de 24 heures, en chirurgie, pour cancer de la prostate, ont été enre-

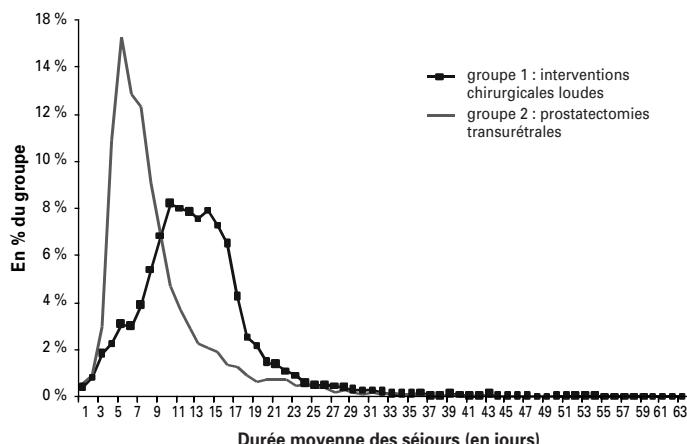
gistrées par le PMSI public et privé qui se répartissent en 9 585 (48 %) pour le groupe 1 et 10 426 (52 %) pour le groupe 2.

La moyenne d'âge des personnes ayant subi une intervention chirurgicale pour cancer de la prostate est de 70,9 ans avec un écart type de 9,1 ans. La médiane est à 70 ans. Elle est significativement différente ($p < 0,005$) entre les deux groupes : 66,6 ans pour le groupe 1 et 75 ans pour le groupe 2.

La durée moyenne de séjour (DMS) est de 10,9 jours avec un écart type de 7 jours ; elle croît linéairement avec l'âge. Elle est significativement différente ($p < 0,005$) entre les deux groupes. Elle est plus élevée pour le groupe 1 (12,9 jours) que pour le groupe 2 (8,5 jours) (figure 1).

Figure 1

Distribution de la durée moyenne des séjours pour cancer de la prostate par type d'intervention



La plus grande partie des hospitalisations (97,5 %) concerne des personnes venant de leur domicile. La sortie des hospitalisations est dans 94 % des cas un retour à domicile et l'hospitalisation s'est terminée par un décès dans 0,7 % des cas.

Activité et caractéristiques des établissements concernés

Ensemble des GHM chirurgicaux (groupe 1 et groupe 2)

En 1998, 815 établissements publics et privés ont enregistré des interventions chirurgicales pour cancer de la prostate : 521 (64 %) sont des « établissements privés » et 294 (36 %) des « établissements publics ». Les établissements privés assurent 68,5 % de l'activité totale et les établissements publics en assurent 31,5 %. L'analyse par catégorie d'établissement montre une très faible activité des CLCC avec 0,1 % de l'activité totale.

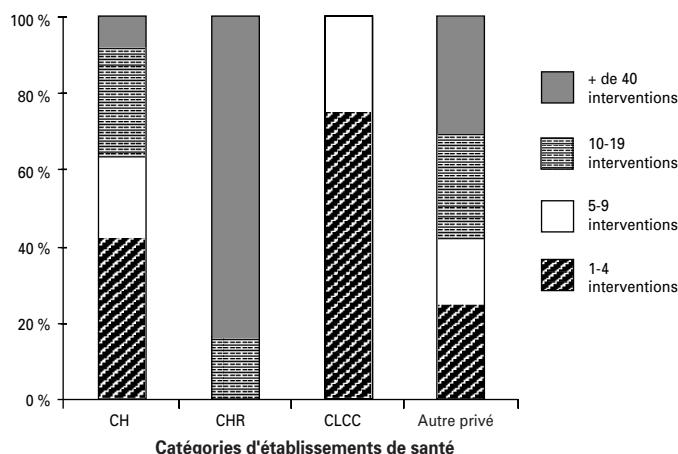
L'activité moyenne des établissements est de 25 interventions chirurgicales par an avec une très grande variabilité entre les établissements. Un petit nombre d'établissements assure une part importante de l'activité : 10 % réalisent 40 % de l'activité, parmi eux, 18 établissements ont une activité supérieure à 100 interventions par an alors que 50 % des établissements (408) n'en réalisent que 12 % et 70 entre eux n'ont réalisé qu'une seule intervention.

La répartition de cette activité chirurgicale par catégorie d'établissements est très variable :

36 % des centres hospitaliers (CH) réalisent moins de 5 interventions en 1998, contre 18,7 % des établissements privés à but lucratif et aucun CHR. 70 % des CHR, 6,4 % des CH et 23,2 % des établissements privés ont réalisé plus de 40 interventions par an (figure 2).

Figure 2

Répartition du nombre d'interventions chirurgicales pour cancer de la prostate par catégorie d'établissement



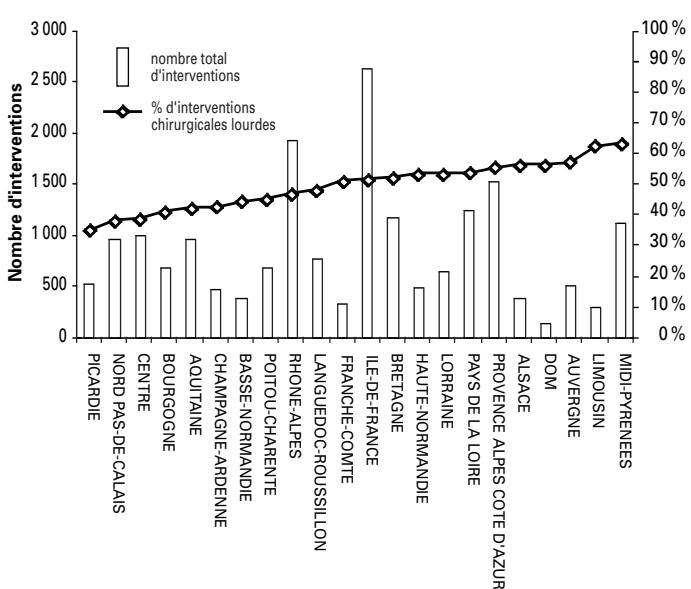
Comparaison entre groupe 1 et groupe 2

Au total, 719 établissements réalisent des interventions chirurgicales lourdes. La moitié des établissements ont réalisé moins de 6 interventions lourdes par an ; un quart moins de 3 par an ; 119 établissements n'ont réalisé qu'une seule intervention lourde. A l'inverse, seuls 24 établissements ont une activité supérieure à 50 interventions par an. 51 établissements n'ont réalisé que des actes lourds et ils représentent une part faible de l'activité (99 interventions).

Par ailleurs, 764 établissements réalisent des interventions chirurgicales légères : 36 % (276) des établissements ont réalisé moins de 5 interventions légères par an. Parmi eux, 96 établissements n'ont réalisé que des actes légers (410 interventions du groupe 2).

Figure 3

Répartition régionale de l'activité chirurgicale pour cancer de la prostate



Activité par région

Pour l'ensemble des GHM chirurgicaux, trois régions qui couvrent 33 % de la population (Ile-de-France, Rhône-Alpes et Paca) assurent un tiers de l'activité. La répartition entre le groupe 1 et le groupe 2 est variable selon les régions. En Picardie, 65 % des interventions relèvent du groupe 2 et 35 % du groupe 1 ; à l'inverse, en Midi-Pyrénées, 36,6 % relèvent du groupe 2 et 63,4 % du groupe 1 (figure 3).

Flux entre régions

Les flux entre régions restent marginaux : 92 % des patients ont recours à l'hôpital de leur région de domicile et seulement 6,3 % à d'autres régions.

DISCUSSION

Le PMSI est un système de mesure de l'activité hospitalière à partir d'un recueil d'information minimal, systématique et standardisé. Il tient compte des pathologies et des modes de prise en charge en vue d'améliorer la connaissance et l'évaluation de l'activité et des coûts.

L'activité chirurgicale représente environ 75 % des 26 474 cas incidents de cancer de la prostate (nombre estimé en 1995). Une partie importante des cancers de la prostate est donc traitée par les thérapeutiques non chirurgicales [2] ou n'est pas traitée. Il est à noter que les données du PMSI concernent des séjours hospitaliers et non des patients. De ce fait plusieurs séjours peuvent être pris en compte pour un même patient (cas des ré-hospitalisations pour complication ou des interventions en deux temps) avec, par conséquent, un risque de surestimation.

Pour tous les établissements, les séjours sont regroupés au niveau de leur entité juridique, au sens de la personnalité morale, et non de l'établissement lui-même. Cela conduit à compter pour une seule unité l'ensemble des établissements de l'Assistance publique des hôpitaux de Paris, de l'Assistance publique de Marseille ou des Hospices civils de Lyon. Il faut donc nuancer les comparaisons entre établissements basées sur leur niveau d'activité et leur comparaison avec des masses critiques d'activité.

Lors des changements d'unités de soins au cours d'une même hospitalisation, c'est la durée totale du séjour qui est prise en compte. Ainsi la DMS observée dans cette étude ne dépend pas uniquement des séjours chirurgicaux.

Les deux groupes d'intervention ont des caractéristiques différentes : pour le groupe 1 (actes lourds), les patients sont plus jeunes, la DMS est plus longue, la répartition régionale est différente et le taux d'intervention par groupe pour 100 000 hommes varie entre les régions (données non présentées).

Les données des flux entre les régions méritent d'être étudiées en fonction de la proximité géographique et des zones d'influence des établissements de santé parfois différentes des régions administratives. Ainsi, des résidants de la région Picardie ont recours aux hôpitaux franciliens ou champenois proches de leur domicile. Il en est probablement de même pour des résidants lorrains qui se font soigner en Alsace.

CONCLUSION

Ces résultats permettent d'apprécier l'activité chirurgicale hospitalière pour cancer de la prostate et sont susceptibles d'aider à une meilleure organisation des soins. Ces données permettent d'identifier le volume d'activité des établissements, le type d'établissements concernés et les zones d'attractivité régionale.

Elles permettent d'engager une réflexion sur les structures impliquées dans la prise en charge du cancer de la prostate au regard du volume de leur activité ainsi que sur l'équilibre territorial pour une bonne planification de la chirurgie carcinologique dans une logique de structures des soins adaptées et graduées.

RÉFÉRENCES

- [1] Ménégoz F, Chérié-Challine L. Le cancer en France : incidence et mortalité, DGS, 1997, 182 p
- [2] De la Taille A. Cancer de la prostate, Epidémiologie, Medespace, 2001