

## Evaluation de la qualité des soins dans un service de chirurgie générale Utilité d'une base de données administrative

Imen Samaali, Samia Ben Osman, Riadh Bedoui, Ibtissem Bouasker, Youssef Chaker, Ramzi Nouira, Chadli Dziri\*

Service de Chirurgie B – Hôpital Charles Nicolle – Bvd 9 avril – Tunisie  
Faculté de Médecine de Tunis – Université Tunis El Manar

I. Samaali, S. Ben Osman, R. Bedoui, I. Bouasker, Y. Chaker,  
R. Nouira, C. Dziri

I. Samaali, S. Ben Osman, R. Bedoui, I. Bouasker, Y. Chaker,  
R. Nouira, C. Dziri

Evaluation de la qualité des soins dans un service de chirurgie générale. Utilité d'une base de données administrative

LA TUNISIE MEDICALE - 2012 ; Vol 90 (n°06/07) : 435 - 441

LA TUNISIE MEDICALE - 2012 ; Vol 90 (n°06/07) : 435 - 441

### R É S U M É

**Prérequis :** Les bases de données administratives utilisées au départ pour la maîtrise du coût de la santé, gérer le flux des patients, la facturation, offrent un très grand échantillon de population représentatif fournissant ainsi des renseignements intéressants dans le domaine de la recherche épidémiologique descriptive voire même analytique et ceci à moindre coût.

**But :** Evaluer l'apport d'une base de données administrative dans la démarche qualité de soins et dans la recherche.

**Méthodes :** il s'agit d'une étude prospective portant sur 4690 hospitalisations dans le service de chirurgie B de l'hôpital Charles Nicolle sur une période de 18 mois, allant du 1er juin 2008 jusqu'au 31 décembre 2009. Nous avons réalisé une étude descriptive, une étude pronostique avec analyse uni et multivariée.

**Résultats :** Notre étude a permis de montrer l'utilité d'une base de données administratives dans l'évaluation de la qualité des soins, en effet elle a pu déterminer les fréquences de la mortalité post opératoire (2,7%), de la morbidité profonde (2,5%), de la morbidité pariétale (1,2%), des complications médicales (6%), des infections nosocomiales (3,6%) et des ré interventions (2,7%), avec les facteurs indépendants prédictifs de ces événements. Il en est ressorti que pour diminuer l'incidence de ces événements il faut réduire la durée de séjour pré opératoire, prévenir les accidents per opératoires, éviter les saignements per opératoires afin de diminuer les transfusions per opératoires et éviter dans la mesure du possible le séjour en réanimation. Les facteurs prédictifs indépendants de décès post traumatisme étaient le polytraumatisme [OR : 6,14, IC à 95% (1,68-16,94), p= 0,002], un traumatisé en détresse à l'arrivée [OR : 8,74, IC à 95% (3,59-27,77), p= 0,000] et les complications médicales globales [OR : 13,18, IC à 95% (4,01-31,25), p= 0,000]. L'ISS constitue un bon indice de discrimination pour évaluer la gravité et le risque vital.

**Conclusion :** les bases de données administratives fournissent des renseignements concernant l'efficacité des soins, elles réalisent des études observationnelles concernant de grands échantillons représentatifs de la population à moindre coût. Elles sont très utiles dans le domaine de la recherche et ce malgré le manque de données cliniques

### S U M M A R Y

**Background:** Administrative database, used previously for control of cost, patient flow and invoicing, offer to researchers a large sample of patients representative of population providing interesting informations in the field of descriptive and analytic epidemiology with less cost.

**Aim:** To assess the usefulness of administrative database for quality of care and research.

**Methods:** It was a prospective study concerning 4690 hospitalisations in Department B of General Surgery of hôpital Charles Nicolle during a period of 18 months, between June 1st, 2008 and December 31st, 2009. A descriptive analysis followed by a pronostic study with a univariate and multivariate analysis was performed.

**Résultats :** Our study showed the usefulness of an administrative database in assessing the quality of care, it allowed us to determine postoperative mortality rate (2.7%), deep morbidity (2.5%), parietal morbidity (1.2%), medical complications (6%), nosocomial infections (3.6%) and re intervention (2.7%), with independent predictive factors of these events. To reduce the incidence of these events we should reduce length of pre-operative stay, prevent intra operative accidents, avoid intra operative bleeding in order to reduce intra operative transfusions and avoid as far as possible the stay in ICU

Independent predictors of post trauma death are multiple trauma [OR: 6.14, 95% (from 1.68 to 16.94), p = 0.002], a traumatized patient in distress on arrival [OR: 8.74, 95% (3.59 -27.77), p = 0.000] and overall medical complications [OR: 13.18, 95% (from 4.01 to 31.25), p=0.000]. The ISS is a good discriminative indice to assess the severity and life-threatening risk.

**Conclusion:** Administrative databases provide information on the efficiency of care, it helps to realise observational studies on large samples representative of the population at low cost. They are very useful in the research, despite the lack of clinical data.

### Mots-clés

Qualité, soins, chirurgie générale, bases de données administratives, pronostic, Evaluation

### Key - words

Quality, care, general surgery, administrative databases, prognosis, Evaluation assessment

Qu'est ce qu'on entend par «la qualité d'un service» ? Plusieurs concepts ont été proposés comme « le degré d'excellence», «l'adéquation avec les besoins», «l'optimisation des ressources». Le concept de «qualité» a évolué avec le temps. La qualité est définie comme l'aptitude d'un service à satisfaire les besoins de l'utilisateur. Appliquée au domaine de la santé, en 1987 l'organisation mondiale de la santé (1) a défini la qualité comme une démarche qui doit permettre de garantir à chaque patient l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui leur assurera le meilleur résultat en terme de santé, conformément à l'état actuel des données de la science, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogénique, et pour sa grande satisfaction, en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins. La qualité en santé doit prendre en compte la succession de toutes les activités qui ont comme but de fournir des prestations de soins afin de satisfaire le bénéficiaire. Le processus de soins est complexe. En matière de santé, il faudrait ajouter les concepts d'efficacité, d'efficience, de sécurité et de gestion du risque. L'évaluation de cette démarche exige la mise en place d'outils qu'on appellera indicateurs (2) qui sont rassemblés dans un tableau de bord. Ces indicateurs vont permettre d'identifier des points forts qu'il va falloir renforcer et des points faibles qu'on doit corriger. L'évaluation de la qualité des soins repose sur trois axes, évaluer la structure, évaluer le processus et évaluer les résultats. Dès lors il faut mettre en place des indicateurs de trois ordres : des Indicateurs de structure qui mesurent l'organisation des soins (tel que les équipements hospitaliers, encadrement médical et paramédical), des Indicateurs de procédures mesurant le contenu des soins (prise en charge d'un patient au bloc opératoire, règles d'hygiène et d'asepsie) et des Indicateurs de résultats qui mesurent l'efficacité des soins (tel que mortalité, morbidité, infections nosocomiales, ré hospitalisation).

Comment doit-on procéder pour le recueil de ces données «les indicateurs» ?

Les bases de données administratives (BDDA) sur support électronique ont été utilisées au départ pour la maîtrise du coût de la santé, gérer le flux des patients, la facturation, la gestion des médicaments. Par la suite on s'était rendu compte de l'utilité de ces BDDA dans l'évaluation des résultats des soins. Ces BDDA correspondent à un très grand échantillon de population représentatif fournissant ainsi des renseignements intéressants dans le domaine de la recherche épidémiologique descriptive voire analytique et ceci à moindre coût.

Dans le service de chirurgie B de l'hôpital Charles Nicolle, nous avons adopté depuis le 1<sup>er</sup> juin 2008 une grille comprenant 111 variables à remplir dès la sortie du patient, les données de cette grille sont par la suite saisies sur un logiciel de statistique et ce dans le but de calculer les indicateurs sus cités permettant d'avoir un tableau de bord fiable.

Le but de ce travail a été d'évaluer l'apport d'une base de données électronique administrative dans la démarche qualité et dans la recherche.

---

## MATERIEL ET METHODES

---

Il s'agit d'une étude prospective qui a démarré le 1<sup>er</sup> juin 2008 et qui a été arrêtée le 31 décembre 2009.

### Critères d'inclusion

Ont été inclus tous les patients admis dans le service du 1<sup>er</sup> juin 2008 au 31 décembre 2009 sans exception quel que soit l'âge, le sexe, les tares, la pathologie, le contexte d'urgence et le geste opératoire.

### Critères de non inclusion

N'ont pas été inclus 14 patients dont les dossiers n'ont pas été retrouvés aux archives.

### Critères de jugement

les critères de jugement principaux étaient la mortalité hospitalière qui regroupait tous les décès durant leur hospitalisation : mortalité globale et mortalité post opératoire ; la morbidité profonde : qui correspondait aux foyers septiques intra-péritonéaux associés ou non à une éviscération, associés ou non à un état septique, septicémie voire même à un état de choc septique, aux fistules digestives biliaires pancréatiques, aux lâchages des sutures, à l'hémopéritoine, à l'occlusion intestinale, à la cholécystite postopératoire et aux abcès de paroi superficiel ou sous aponévrotiques survenus durant l'hospitalisation ; les complications pariétales survenant lors de l'hospitalisation ; les complications médicales qui correspondaient aux complications extra pariéto-abdominales survenues durant l'hospitalisation ; l'infection nosocomiale qui a regroupé les broncho-pneumopathies, la fièvre postopératoire non expliquée, les septicémies, les phlébites superficielles «veinites» et les lymphangites survenues durant l'hospitalisation ; et la ré intervention.

les Critères de jugement secondaires étaient la durée d'hospitalisation, la durée de séjour pré opératoire, la durée d'intervention et la durée de séjour postopératoire

### Recueil des données

Une grille a été établie comprenant essentiellement des données administratives et des données médicales utiles pour le calcul du coût de la santé. Ces variables étaient au nombre de 111 réparties en variables démographiques : âge, sexe, Indice de masse corporelle, tares, score ASA, score NYHA, variables préopératoires comprenant le moment de l'intervention, le type d'urgence (traumatologique ou non), l'état du malade à l'arrivée, les diagnostics, des variables concernant la période per opératoire comprenant l'opérateur (senior ou résident), le bloc opératoire (aseptique ou septique), le type d'anesthésie, l'antibioprophylaxie, la voie d'abord, l'ordre de passage au bloc, l'évaluation du KC et les différents actes opératoires. Des variables ont été recueillies lors de la période post opératoire : suites opératoires, complications chirurgicales avec ré intervention, complications chirurgicales sans ré intervention, complications médicales, les décès et les malades confiés à leur

famille ainsi que d'autres variables consacrées aux ré interventions.

### Méthodes statistiques

#### Etude descriptive :

Toutes les données ont été saisies sur un logiciel statistique SPSS® (Statistical Package for the Social Science version 17.0). Les variables qualitatives ont été exprimées par leurs pourcentages, les variables quantitatives par la moyenne et la déviation standard lorsque la distribution était Gaussienne et par la médiane et les extrêmes dans le cas contraire.

#### Etude pronostique :

Pour chaque variable «critères de jugement principal» nous avons procédé à une analyse univariée, puis les variables qui étaient associées à un  $p \leq 5\%$  ont été introduites dans un modèle de régression logistique pour identifier les variables indépendantes pouvant expliquer l'évènement. Ces variables indépendantes ont été exprimées par leurs Odds ratio avec l'intervalle de confiance à 95%.

Dans le groupe des traumatisés nous avons également procédé à la comparaison des polytraumatisés aux autres traumatisés. Nous avons considéré le polytraumatisme comme toute association de deux lésions au moins parmi le crâne, le rachis, le thorax, l'abdomen et le bassin. Nous avons considéré traumatisme isolé toute lésion du crâne ou du rachis ou du thorax ou de l'abdomen ou du bassin. Une étude pronostique à été faite, le critère de jugement étant la mortalité globale (opérés ou non) puis nous avons appliqué le score ISS (Injury Severity Score) en validant sa valeur pronostique à l'aide de la courbe ROC avec calcul de l'aire sous la courbe et nous avons également estimé les indices informationnels (sensibilité, spécificité, valeur prédictive positive et valeur prédictive négative avec leur intervalle de confiance à 95%) pour les seuils de l'ISS à 9, 15 et 25.

#### En pratique :

A l'admission, l'intendante du service de chirurgie B de l'hôpital Charles Nicolle prépare le dossier et remplit la première partie de la grille réservée à l'identité du patient et les données démographiques à savoir l'adresse, le numéro de téléphone, la situation administrative.

A la sortie du malade, l'interne responsable remplit le reste de la grille en rédigeant un résumé d'hospitalisation et en cochant les cases correspondantes pour les données pré opératoires, la pathologie, les données per opératoires et les suites post opératoires. La grille est remise par la suite au chirurgien responsable dans le pavillon pour être corrigée et codée.

Avant la saisie des données, la grille est vérifiée et corrigée une autre fois par Dr Samia Ben Osman. La saisie des grilles a été réalisée par un personnel qualifié sur un logiciel de statistique (logiciel SPSS®).

des nouveaux malades (80,8%) et 900 des anciens malades (19,2%), avec un taux de ré hospitalisation dans l'année de 9,6% soit 449 malades.

2664 malades ont été admis par le biais des urgences (56,8%), 1324 malades ont été admis par le biais de la consultation externe (28,2%). Les autres malades ont été admis après transfert soit d'un autre service de l'hôpital Charles Nicolle soit d'un autre hôpital régional de Tunis ou des régions de l'intérieur ou encore des cliniques privées, ils sont au nombre de 702 (15%). L'âge moyen était de  $47,7 \pm 18,8$ . On a noté une prédominance masculine avec 2587 hommes (55,2%) pour 2103 femmes (44,8%). Le sexe ratio était de 1,2.

2023 patients présentaient des tares (soit 43,1%). Les différentes tares ont été répertoriées dans le tableau 1, elles étaient dominées par les tares cardiaques (20,9%). Nous avons enregistré 2550 urgences non traumatologiques (54,4%) et 345 urgences traumatologiques (7,3%). 1253 n'ont pas été opérés (26,7%). 2152 malades ont été opérés en urgence (45,9%) et 1285 malades opérés à froid (27,4%) soit un total de 3437 malades opérés.

**Tableau 1 :** Nombre et pourcentage des tares considérées isolément

Tares	Nombre	Pourcentage (N/4690)
Obésité	484	10,3%
Diabète	830	17,7%
Tares cardiaques	982	20,9%
Tares respiratoires	145	3,1%
Tares rénales	131	2,8%
Corticoïdes immunosuppresseurs	105	2,2%
Cirrhose	40	0,9%
Post partum/ grossesse	33	0,4%
Varices/Phlébites	15	0,3%
Autres tares	364	7,8%

Les trois pathologies les plus fréquentes étaient les pathologies biliaires lithiasiques (17,8%), les pathologies herniaires (12,7%), les pathologies de l'anus, du périnée et des parties molles (23,3%) (Tableaux 2 et 3). Chez les malades opérés (3437), on a dénombré 43 accidents per opératoires (1,2%) et 38 patients ont nécessité le recours à des transfusions per opératoires (1,1%). La médiane de la durée d'intervention était de 50 mn avec des extrêmes allant de 3 mn à 10h.30 mn.

Dans le groupe des malades opérés (3437), les suites chirurgicales étaient simples dans 91,6 % des cas (3151) et compliquées chez 286 malades soit 8,4% (tableau 4).

Nous avons recensé 161 décès soit 3,4% dont 102 décès post opératoires, à noter que seuls les décès survenus en milieu hospitalier ont été relevés (tableau 4). La médiane de la durée globale d'hospitalisation était de 3 jours avec des extrêmes entre 0 et 97 jours, la médiane de la durée pré opératoire était de 1 jour avec des extrêmes de 0 à 75 jours, et la médiane de la

## RESULTATS

### 1- Analyse descriptive :

Nous avons recensé 4690 hospitalisations dans le service de chirurgie B de l'hôpital Charles Nicolle. Parmi eux 3790 étaient

durée post opératoire était de 1 jour avec des extrêmes allant de 0 à 96 jours .

**Tableau 2 :** Les différentes pathologies et leurs associations

Pathologies	Nombre	Pourcentage
Paroi abdominale/ diaphragme	595	12,7%
Proctologie/parties molles	1093	23,3%
Grêle/ appendice/ péritoine/ mésentère	536	11,4%
Pathologie hépatobiliaire	837	17,8%
Estomac/duodénum	155	3,3%
Pathologie hydatique	104	2,2%
Pathologie colorectale/ œsophage	204	4,3%
Rate/pancréas	78	1,7%
Pied diabétique	230	4,9%
Traumatologie	346	7,4%
Pathologie urogénitale/thyroïde	61	1,3%
Autres	227	4,8%
Associations	224	4,8%
Total	4690	100%

**Tableau 3 :** Les différentes pathologies considérées isolément

Pathologies	Nombre	Pourcentage (N/4690)
Paroi abdominale/ diaphragme	687	14,6%
Hernie inguinale	412	8,7%
Pathologie biliaire lithiasique	837	17,8%
Pathologie biliaire non lithiasique	90	1,9%
Pathologie gastroduodénale	175	3,7%
Appendice	380	8,1%
Kyste hydatique	127	2,7%
Colon /Rectum	202	4,3%
Pathologie du grêle	186	4%
Péritoine et mésentère	101	2,2%
œsophage	56	1,2%
Anus et périnée	534	11,4%
Rate	41	0,9%
Foie	148	3,2%
Pancréas	127	2,7%
Parties molles	594	12,7%
Pathologie vasculaire	229	4,9%
Thorax/ médiastin/ cou	234	5%
Appareil/ génital/ sein	61	1,3%
Appareil urinaire /Rétro péritoine	71	1,5%

**Tableau 4 :** Morbidité-Mortalité

Critères de jugement	Nombre/ Pourcentage	
	Total	
Suites chirurgicales compliquées	286/3437*	8,3%
Complications pariétales	41	1,2%
Complications profondes totales	89	2,5%
Complications profondes sans ré intervention	59	1,7%
Complications profondes avec ré intervention	30	0,8%
Ré intervention	94	2,7%
Complications médicales des opérés	209	6%
Décès post opératoire	102	2,9%
Complications médicales globales	247/4690*	5,3%
Infections nosocomiales	170	3,6%
Décès global	161	3,4%

\* 4690 hospitalisations 3437 malades opérés

## 2- Etudes pronostiques :

Pour chaque critère de jugement : décès post opératoire, complications profondes, pariétales, médicales, infections nosocomiales et ré intervention, nous avons fait une analyse univariée et une analyse multi variée.

### Décès post opératoire : (Tableau 5)

En analyse multivariée les variables indépendantes prédictives du décès post opératoire étaient l'âge supérieur à 76 ans, le séjour en réanimation, l'intervention en urgence, le malade en détresse vitale à l'arrivée et la classe de contamination.

### Complications profondes : (Tableau 5)

En analyse multivariée les facteurs indépendants prédictifs des complications profondes étaient l'âge supérieur à 76 ans, les transfusions per opératoires, le séjour en réanimation et la durée de séjour pré opératoire. A titre d'exemple une durée de séjour pré opératoire de 7 jours multiplie le risque de complications profondes de 1,29 [OR : 1,29, IC à 95%(1,11-1,51), p=0,001].

### Complications pariétales : (Tableau 5)

En analyse multivariée les variables indépendantes prédictives de complications pariétales étaient le séjour en réanimation, le sexe féminin, l'intervention en urgence et le délai de séjour pré opératoire. A titre d'exemple un délai de séjour pré opératoire de 16 jours multiplie le risque de complications pariétales par 2 [OR : 2, IC à 95%(1,16-3,22), p=0,000].

### Complications médicales des opérés: (Tableau 5)

En analyse multi variée les variables indépendantes prédictives de complications médicales des opérés étaient l'âge supérieur à 76 ans, le séjour en réanimation, les tares rénales, l'intervention en urgence, le malade en détresse vitale à l'arrivée et les transfusions per opératoires.

### Infections nosocomiales : (Tableau 5)

En analyse multivariée les variables indépendantes prédictives des infections nosocomiales étaient la ré intervention, l'intervention en urgence, le malade en détresse vitale à

**Tableau 5 :** Analyse multi variée identifiant des facteurs indépendants prédictifs des différents critères de jugement

	Mortalité post opératoire			Complications profondes			Complications pariétales				Ré intervention				Infections nosocomiales			Complications médicales des opérés		
	OR	IC 95%	p	OR	IC 95%	p	OR	IC	95%	p	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p	OR	IC95%	p	
Age																				
≤59ans	1			1													1			
60-75ans	1,06	(1,05-1,1)	0,077	1,2	(1,1-1,3)	0,001											1,5	(1,4-1,5)	0,005	
≥76 ans	2,06	(1,07-3,9)	0,029	3	(1,6-5,5)	0,000											2,3	(1,3-4,08)	0,020	
Sexe(femme /homme)							2,02	(1,06-3,8)	0,031											
Tares rénales																	2,9	(1,3-6,2)	0,005	
Détresse à l'arrivée	5,2	(2,4-11,1)	0,000										2,2	(1,1-4,5)	0,017		2,7	(1,09-6,9)	0,031	
<b>Délai pré opératoire</b>				1,2	(1,1-1,5)	0,001	1,04	(1,01-1,08)	0,000					1,04	(1,01-1,06)	0,001				
Intervention urgente	1,8	(1,02-3,4)	0,046				2,6	(1,2-5,8)	0,015					2,06	(1,2-3,3)	0,003	2,2	(1,4-3,4)	0,000	
<b>Accidents per opératoires</b>										4,02	(1,6-9,6)	0,002								
<b>Transfusions per opératoires</b>				4,8	(2-11,7)	0,000											2,5	(1,07-6,09)	0,035	
Classe Contamination																				
Propre	1									1										
Propre contaminé	1,8	(1,1-3)	0,010							2,3	(1,5-3,6)	0,000								
Contaminé	1,7	(1,04-3)	0,010							2,4	(1,5-3,8)	0,000								
Sale et infecté	4,2	(1,3- 13,8)	0,015							5,4	(1,9-15,3)	0,001								
Ré intervention													8,4	(4,8-14,7)	0,000					
<b>Séjour en Réanimation</b>	342	(100-1000)	0,000	3,9	(2,3-6,5)	0,000	4,2	(2,1-8,4)	0,000	9,9	(6,2-15,8)	0,000	15,2	(10,1-23,2)	0,000	23,9	(15,1-38,4)	0,000		

l'arrivée, le séjour en réanimation et le délai de séjour pré opératoire. A titre d'exemple un délai de séjour pré opératoire de 18 jours multiplie le risque d'infections nosocomiales par 2 [OR : 2, IC à 95%(1,29-2,91), p= 0,001].

#### **Ré intervention** : (Tableau 5)

En analyse multivariée les variables indépendantes prédictives de ré intervention étaient le séjour en réanimation, les accidents per opératoires et la classe contamination : la strate contaminée et la strate sale et infectée.

Le tableau récapitulatif n°5 des facteurs indépendants des différents critères de jugement nous permet d'identifier les facteurs sur lesquels on peut agir à savoir diminuer au maximum le délai de séjour pré opératoire, éviter les accidents per opératoires, éviter les saignements amenant à faire des transfusions en per opératoires et essayer d'écourter le séjour en réanimation.

#### **Traumatisme** :

Nous avons recensé 345 urgences traumatologiques. 136 étaient des polytraumatisés. On entend par polytraumatisé l'association de deux lésions au moins parmi le crâne, le rachis, le thorax, l'abdomen et le bassin. 209 étaient des traumatismes isolés : crâne, rachis, thorax, abdomen ou bassin.

Les polytraumatisés étaient plus souvent admis en réanimation (p=0,000), nécessitaient un séjour en réanimation plus long (p= 0,000), nécessitaient un total de transfusions plus important (p= 0,000) et avaient un ISS (Injury Severity Score) plus

important (p= 0,002). Les polytraumatisés avaient plus d'infections nosocomiales (p= 0,000) et de complications médicales (p= 0,000). Les décès étaient plus fréquents chez les polytraumatisés avec 23,5% versus 2,4% chez les traumatisés (p= 0,000).

**Tableau 6 :** Indices informationnels du score ISS

Seuil ISS	Se (IC 95%)*	Sp (IC 95%)*	VPP (IC 95%)*	VPN (IC 95%)*
≥ 9	95% (86-100)	25%(14-36)	32%(21-44)	93%(81-100)
≥ 16	81%(64-98)	52%(39-65)	39% (24-53)	88% (77-99)
≥ 25	52%(31-74)	88%(79-96)	61%(39-84)	83%(73-93)

\* Se : sensibilité Sp : spécificité VPP : Valeur prédictive positive VPN : Valeur prédictive négative  
IC : Intervalle de Confiance

En analyse multivariée les facteurs indépendants prédictifs du décès après traumatisme étaient la présence de polytraumatisme [OR : 6,14, IC à 95%(1,68-16,94), p= 0,002], un traumatisé en détresse vitale à l'arrivée [OR : 8,74, IC à 95%(3,59-27,77), p= 0,000] et les complications médicales globales [OR : 13,18, IC à 95%(4,01-31,25), p= 0,000]. Notre étude nous a permis également de valider le score ISS, en effet l'aire sous la courbe était de 0,77 avec un IC à 95%(0,66-0,89) statistiquement

différente de 0,5 ( $p=0,000$ ). Les indices informationnels pour les seuils de l'ISS à 9, 16 et 25 sont résumés dans le tableau n° 6, il en est ressorti que pour le seuil de 25, la valeur prédictive positive de décès était de 61% [39-84].

## DISCUSSION

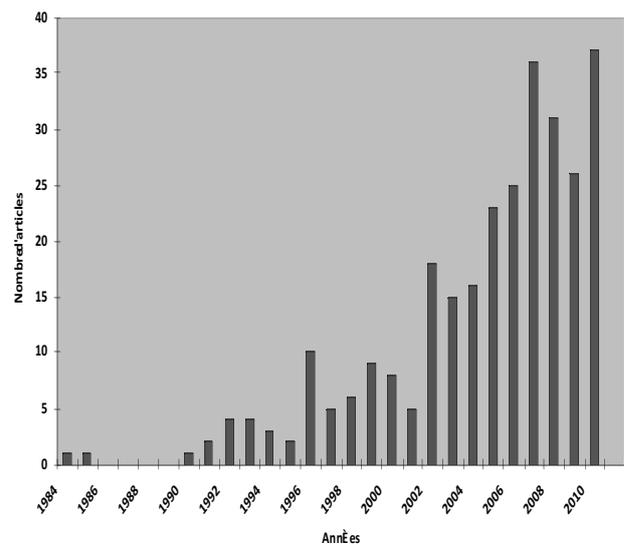
Notre étude nous a permis de montrer l'utilité d'une base de données administrative dans l'évaluation de la qualité des soins, en effet elle nous a permis de déterminer la fréquence de la mortalité post opératoire (2,9%), morbidité profonde (2,5%), morbidité pariétale (1,2%), complications médicales des opérés (6%), infections nosocomiales (3,6%) et ré intervention (2,7%), avec les facteurs indépendants prédictifs de ces évènements (Tableau 5). Il en est ressorti que pour diminuer l'incidence de ces évènements il faut réduire la durée de séjour pré opératoire, prévenir les accidents per opératoires, éviter les saignements per opératoires afin de diminuer les transfusions per opératoires et éviter dans la mesure du possible le séjour en réanimation, ou écourter au minimum ce séjour. Les facteurs prédictifs indépendants de décès post traumatisme sont le polytraumatisme [OR : 6,14, IC à 95% (1,68-16,94),  $p=0,002$ ], un traumatisé en détresse vitale à l'arrivée [OR : 8,74, IC à 95% (3,59-27,77),  $p=0,000$ ] et les complications médicales globales [OR : 13,18, IC à 95% (4,01-31,25),  $p=0,000$ ]. L'ISS constitue un bon indice de discrimination pour évaluer la gravité et le risque vital.

L'utilisation de données administratives émane de deux concepts : l'augmentation du coût de la santé et le recours aux indicateurs de santé (3). Ces bases de données fournissent des renseignements concernant l'efficacité des soins, elles réalisent des études observationnelles concernant de grands échantillons représentatifs de la population et ce à moindre coût. Elles permettent d'apprécier les variations géographiques d'une région à une autre, d'évaluer la disponibilité des soins en fonction de l'âge, du sexe, d'évaluer le volume d'activité : volume-hôpital, volume-chirurgical. Elles permettent aussi d'identifier les standards dans les populations et d'évaluer les indicateurs de la santé à savoir la mortalité post opératoire, la morbidité, le taux de ré intervention, le taux de réadmission, l'infection nosocomiale. Elles réalisent une source de données riche fournissant un matériel pour la recherche dans le domaine de la santé malgré l'absence de données cliniques. Fondamentalement les données administratives sont des données observationnelles c'est-à-dire non expérimentales imposant une analyse épidémiologique pour neutraliser les biais et les facteurs de confusion (4,5). Sonja (6) dans sa revue de la littérature en 2005 a mis l'accent sur l'apport des bases de données administratives pour évaluer un traitement chirurgical avec ses suites pour des cohortes permettant aussi d'apprécier la qualité et les disparités entre des protocoles thérapeutiques, ceci constitue une opportunité pour déterminer l'efficacité d'une méthode chirurgicale fournissant ainsi une information équivalente aux études cliniques. Güller (7) a insisté pour montrer l'intérêt de ces données administratives dans la recherche et l'évaluation de la qualité de soins en le comparant

aux essais randomisés. Güller (7) reconnaît aux données administratives des avantages par rapport aux essais randomisés à savoir un coût plus faible, une période d'étude plus longue avec une meilleure généralisation des résultats, une meilleure efficacité, elles ont une grande puissance statistique, elles permettent des analyses descriptives de bonne qualité statistique et les comparaisons sont possibles moyennant les techniques d'ajustement.

Il faudrait reconnaître les limites et les faiblesses des données administratives à savoir les erreurs de codage, les erreurs de classement, le manque de données cliniques, le problème du traitement de 1<sup>ère</sup> intention et les fausses impressions d'avoir des patients devenant de plus en plus malade ou l'inverse ceci du fait du mauvais codage. En introduisant les deux mots clés dans Medline : «administrative database» et «surgery» on a obtenu 307 articles publiés de 1984 à 2011. Le premier article étant celui de Wartak qui a utilisé une base de données pour évaluer les by-pass coronaires (8) c'est dire l'intérêt croissant de l'utilisation de ces bases de données administratives dans l'évaluation des soins dans le domaine de la chirurgie générale comme le montre la figure 1.

**Figure 1** : Nombre d'articles portant sur l'utilisation des bases de données administratives en chirurgie de 1984 à 2010



Ces bases de données administratives ont été utilisées dans plusieurs domaines de la chirurgie, nous avons déjà mentionné la chirurgie cardiaque, d'autres articles portant sur le même sujet ont été publiés durant ces deux dernières années (9, 10,11.). Pour l'année 2010-2011 et à titre d'exemple ces bases de données administratives ont été également utilisées dans la chirurgie orthopédique (12), dans la chirurgie abdominale par coelioscopie (13,14) dans la chirurgie de l'obésité (15), dans l'évaluation de la prévalence du gastroschisis (16) et l'évaluation des thromboses veineuses après chirurgie du cancer (17) et chirurgie orthopédique (18,19), dans l'évaluation de la prise en charge du pied diabétique (20) et pour la surveillance des infections nosocomiales (21).

Pérez-Nunez (22) a utilisé une base de données administrative pour évaluer l'impact économique des accidents de la voie publique à Belize en 2007, pour notre part nous ne l'avons pas fait. Leung (23), à partir du registre de traumatologie à Hong Kong de janvier 2004 à Décembre 2008, a évalué la mortalité hospitalière qui était de 7,8% et a validé le score ISS. En effet quand l'ISS est supérieur à 15, le taux de mortalité est de 31,6%. Pour notre part, la mortalité post traumatisme était de 10,7%. Lorsque l'ISS était supérieur à 15 la mortalité était de 38,6%, la valeur prédictive positive était de 39% avec un intervalle de confiance à 95% [24-53] et la valeur prédictive négative était de 88% avec un intervalle de confiance à 95%

[77-99]. Dans l'avenir, il serait intéressant d'évaluer à l'aide de ces bases de données administratives les facteurs prédictifs de mortalité chez le sujet âgés  $\geq 65$  ans en sachant que notre population est entraîné de vieillir, ou par pathologie tel que la pathologie colorectale ou le pied diabétique. De même, il faudrait arriver à avoir des comparaisons entre des techniques chirurgicales ou anesthésiques et ce après avoir éliminé les biais par des techniques d'ajustement tel que le score de propension rendant les groupes comparables, une véritable quasi randomisation (24).

## Références

1. Anonyme. Comment définir la qualité en santé ? In Lecllet H ; Vilcot C. La qualité en santé : 150 questions pour agir Paris : AFNOR 2007 : 55-6.
2. Anonyme. Est ce que la qualité hospitalière peut se mesurer ? In Lecllet H, Vilcot C. La qualité en santé : 150 questions pour agir Paris : AFNOR 2007 : 237-8.
3. Wray NP, Ashton CM, Kuykendall DH, Hollingsworth JC. Using administrative databases to evaluate the quality of medical care: A conceptual framework. *Soc Si Med* 1995 ; 40 :1707-15.
4. Urbach DR. Using administrative data to assess outcome: challenges and limitations. *Clinical Congress* 2003; 29: 26-28.
5. Clifford Y. What can we learn from studies using administrative databases? *Clinical Congress* 2003; 24: 29-30.
6. Sonja E, Hall C, D'Arcy J, Holman JF, Semmens JB. Improving the evidence base for promoting quality and equity of surgical care using population-based linkage of administrative health records. *International Journal for Quality in Health Care* 2005; 17: 415-20.
7. Güller U. Surgical outcomes research based on administrative data: inferior or complementary to prospective randomized clinical trials? *World J Surg* 2006; 30: 255-66.
8. Wartak J, Fenna D, Gelfand ET, Callaghan JC. Computerized database for coronary bypass. *J. Cardiovasc Surg* 1984 ; 25 : 337-43.
9. Romano PS, Roos LL, Luft HS, Jollis JG, Doliszny K. A comparison of administrative versus clinical data: Coronary artery bypasses surgery as an example. *Ischemic heart disease patient outcomes research team. J Clin Epidemiol* 1994; 47:249-60.
10. Pasquali SK, Jacobs JP, Shook GJ, O'Brien SM, Hall M, Jacobs ML et al. Linking clinical registry data with administrative data using indirect identifiers: implementation and validation in the congenital heart surgery population. *Am Heart J* 2010; 160: 1099-104.
11. Maraschini A, Seccareccia F, D'Errigo P, Rosato S, Badoni G, Casali G et al. Role of gender and age on early mortality after coronary artery bypass graft in different hospitals: Data from a national administrative database. *Interactive Cardiovascular and Thoracic Surgery* 2010; 11: 537-42.
12. Yeung ST, Davis AM, Soric R. Factors influencing inpatient rehabilitation length of stay following revision hip replacements: A retrospective study. *BMC Musculoskeletal disorders* 2010 ; 11 :252.
13. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Community-based appraisal of laparoscopic abdominal surgery in Japan. *J Surg Res* 2011; 165: e1-13.
14. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K et al. Quantitative assessment of the advantages of laparoscopic gastrectomy and the impact of volume-related hospital characteristics on resource use and outcomes of gastrectomy patients in Japan. *Ann Surg* 2011 ; 253 : 64-70.
15. Manish M, Tiwari MD, Matthew R, et al. Differences in outcomes of laparoscopic gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2011; 7: 277-82.
16. Chabra S, Gleason CA, Seidel K, Williams MA. Rising prevalence of gastroschisis in Washington State. *J Toxicol Environ Health A* 2011; 74: 336-45.
17. Hammond J, Kozma C, Hart JC, Nigam S, Daskiran M, Paris A et al. Rates of venous thromboembolism among patients with major surgery for cancer. *Ann Surg Oncol* 2011; 15: 1602-10.
18. Merli GJ, Malangone E, Lin J, Lamerato L, Stern L. Real-world practices to prevent venous thromboembolism with pharmacological prophylaxis in US orthopedic surgery patients: an analysis of an integrated healthcare database. *J Thromb Thrombolysis* 2011; 32: 89-95.
19. Amin AN, Lenhart G, Princis N, Lin J, Thompson S, Johnston S. Retrospective administrative database study of the time period of venous thromboembolism risk during and following hospitalization for major orthopaedic or abdominal surgery in real-world US patients. *Hosp Pract* 2011 ; 39 :7-17.
20. Shanu K, Kurd MHS, Ole J, Hoffstad MA, Warren B, Bilker D et al. Evaluation of the use of prognostic information for the care of individuals with venous leg ulcers or diabetic neuropathic foot ulcers. *Wound repair regen* 2009 ; 17 : 318-25.
21. Gerbier S, Bouzbid S, Pradat E, Baulieux J, Lepage A, Berland M et al. Use of the french medico-administrative database to detect nosocomial infections in the university hospital of Lyon. *Rev Epidemiol santé publique* 2011 ; 59 : 3-14.
22. Pérez-Nunez R, Hajar-Medina M, Heredia-Pi I, Jones S, Silveira-Rodrigues EM. Economic impact of fatal and nonfatal road traffic injuries in Belize in 2007. *Rev Panam Salud Publica* 2010 ; 28 : 326-36.
23. Leung KKG, Ho W, Tong KHD, Yuen WK. Outcome of severely injured trauma patients at designated trauma centre in the Hong Kong special administrative region. *Chin Med J* 2010 ; 123:1251-4.
24. Adamina M, Güller U, Weber WP, Oertli D. Propensity scores and the surgeon. *Br J Surg* 2006; 93: 389-94.