

**Résultats.**– Les données du Système national d'information inter-régimes de l'assurance-maladie (Sniiram) et du PMSI montrent une baisse de 11 % du nombre d'appendicectomies entre 2006 et 2010 (83 000 versus 93 000). Cette baisse concerne principalement les moins de 20 ans (–20 %) et les femmes (–14 %) et se concentre sur le secteur privé (–19,9 % versus –3,6 % dans le public). En 2010, 48,6 % des appendicectomies concernaient les moins de 20 ans versus 54,2 % en 2006. Il existe d'importantes disparités géographiques du taux d'appendicectomie chez les moins de 20 ans : de 15,6 à 44,3 pour 10 000 habitants selon les départements. La consommation de soins remboursée avant et après l'hospitalisation a également été explorée. Un retour aux dossiers médicaux a montré dans certaines régions des taux d'examen anatomopathologiques « normaux » très différents (jusqu'à 70 %) selon les établissements. Pour permettre aux professionnels de suivre leurs pratiques et sensibiliser les acteurs concernés, des indicateurs par établissement sont en cours de consolidation comme l'évolution de la part des moins de 20 ans et la part des appendicectomies dans l'activité de chirurgie viscérale (de 16,6 % en 2010 versus 28,8 % en 2006). La CnamTS et le ministère ont en parallèle sollicité la Haute Autorité de santé (HAS) pour une actualisation des référentiels sur l'appendicectomie.

**Discussion/Conclusion.**– L'utilisation du Sniiram chaîné avec le PMSI permet de construire des indicateurs partagés avec les établissements en vue de concourir à l'amélioration de la pertinence des soins et d'optimiser les moyens y afférents.

doi: 10.1016/j.respe.2011.12.076

## A2-5

### Développement d'indicateurs de sécurité des patients hospitalisés à partir des bases de données médico-administratives hospitalières : le projet PSI-CLARTE, France

M.-A. Le Pogam, F. Chollet, F. Goutille, A. Bestion, S. Couray-Targe, C. Colin

Pôle IMER, Hospices civils de Lyon, Lyon, France

**Mots clés :** Indicateur ; PSI ; Sécurité

**Introduction.**– Depuis 2002, l'AHRQ a développé une vingtaine de *patient safety indicators* (PSI) à partir des données médico-administratives hospitalières afin d'évaluer la sécurité des soins intra-hospitaliers à partir de la mesure de l'incidence d'évènements indésirables associés aux soins. En France, un premier projet mené par le pôle IMER des Hospices civils de Lyon a permis de vérifier la faisabilité de la production de certains PSI à partir de la base nationale PMSI-MCO française. Le projet PSI-CLARTE conduit par le pôle IMER des HCL dans le cadre du consortium Loire-Atlantique Aquitaine Rhône-Alpes pour la production d'indicateurs en santé (CLARTÉ) financé par la direction générale de l'organisation des soins et la Haute Autorité de santé vise à adapter au PMSI-MCO et à valider cinq indicateurs de sécurité en vue de leur généralisation (trois seront développés et validés en 2011 et deux en 2012).

**Méthodes.**– La validation des indicateurs comprend cinq étapes successives :  
– validation du cadre nosologique ;  
– validation des algorithmes d'extraction des indicateurs ;  
– validation de critère par « retour » aux dossiers médicaux ;  
– validation discriminante ;  
– validation du modèle d'ajustement.

**Résultats.**– Les taux d'incidence des trois premiers PSI ont été estimés pour chacun des établissements hospitaliers français à partir de la base nationale PMSI-MCO 2010. Pour chaque PSI, les informations de 1000 RSA « PSI positif » de 108 établissements de santé volontaires seront comparés à celles des dossiers médicaux correspondants afin d'estimer la valeur prédictive positive de l'indicateur. Cette validation de critère permettra également de décrire les faux positifs en vue d'améliorer l'algorithme de l'indicateur.

**Discussion/Conclusion.**– Si les valeurs prédictives positives des PSI sont satisfaisantes, leurs algorithmes seront mis à disposition des établissements de santé. Des recommandations relatives à l'utilisation des indicateurs, des outils d'accompagnement graphiques et des actions d'améliorations potentielles leur seront également proposés.

doi: 10.1016/j.respe.2011.12.077

## Session B2 – PMSI et épidémiologie I

### B2-1

#### Précarité et durée des séjours hospitaliers : une nouvelle approche par des indicateurs agrégés dans des modèles multiniveaux

V. Coevoet<sup>a</sup>, J. Fresson<sup>a</sup>, R. Vieux<sup>b</sup>, N. Jay<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Département d'information médicale, maternité régionale universitaire, Nancy, France

<sup>b</sup>Service de néonatalogie, maternité régionale universitaire, Nancy, France

<sup>c</sup>Laboratoire SPIEAO, faculté de médecine, université Henri-Poincaré, Vandœuvre-lès-Nancy, France

**Mots clés :** Précarité ; Durée-de-séjour ; Modèles multiniveaux

**Introduction.**– La précarité est un facteur connu de surcoût hospitalier mais elle est difficilement mesurable en routine dans le Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI). Des travaux montrent l'intérêt des indicateurs socioéconomiques agrégés pour étudier le lien entre précarité et pathologie, notamment en périnatalité. Notre objectif consistait à étudier la faisabilité de l'introduction d'indicateurs socioéconomiques agrégés dans le PMSI et leur apport pour étudier en routine le lien entre précarité et durée de séjour.

**Méthodes.**– Les données médicoadministratives 2009 de la maternité régionale de Nancy ont été liées aux données du recensement de l'Insee. Le critère de jugement principal était la durée de séjour pour accouchement. Deux indicateurs de précarité étaient disponibles au niveau individuel : hébergement et couverture maladie préférentielle (couverture maladie universelle et aide médicale d'État). Neuf indicateurs agrégés issus des bases Insee ont été utilisés au niveau des IRIS (îlots regroupés pour l'information statistique) et des communes dans des modèles multiniveaux. La relation connue entre précarité et prématurité a été préalablement vérifiée dans ces modèles à titre de validation.

**Résultats.**– Parmi les 3471 femmes incluses, 13,1 % accouchaient prématurément. La durée médiane de séjour était de cinq jours. La proportion de femmes appartenant au quintile le plus défavorisé (indicateurs agrégés) variait de 9,2 % à 42,7 % selon les indicateurs (niveau IRIS). En analyse multivariée (ajustée sur âge, géométrie, mode d'accouchement, toxicomanie, Groupe homogène de malades), seule la proportion de chômeurs était significativement liée à un allongement de la durée de séjour (Beta = 0,0030 ;  $p = 0,04$ ). Ces résultats étaient concordants au niveau des IRIS et des communes.

**Discussion et conclusion.**– L'étude en routine de la relation entre précarité et durée de séjour est faisable à l'aide d'indicateurs agrégés. Des études multicentriques à plus large échelle sont nécessaires pour confirmer leur intérêt dans l'étude des coûts des séjours.

doi: 10.1016/j.respe.2011.12.078

### B2-2

#### Application des statistiques de scan à l'épidémiologie de la maladie de Crohn dans le nord de la France

M. Genin<sup>a</sup>, C. Preda<sup>b</sup>, R. Beuscart<sup>a</sup>, C. Gower<sup>c</sup>, A. Duhamel<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Pôle recherche, EA2694 « Épidémiologie et Qualité des soins », faculté de médecine, université de Lille 2, Lille, France

<sup>b</sup>Laboratoire de mathématiques pures et appliquées Paul-Painlevé, université de Lille 1, Lille, France

<sup>c</sup>Pôle S3P, service régional d'épidémiologie, registre EPIMAD, université Lille Nord de France, CHRU de Lille, Lille, France

**Mots clés :** Géopépidémiologie ; Statistiques de scan, MICI

**Introduction.**– La mise en évidence d'agrégats spatiaux et spatio-temporels de cas de maladie permet d'objectiver la réalité de zones géographiques atypiques de sur ou sous-incidence de cas et d'émettre des hypothèses sur les causes de la maladie.

**Méthodes.**– Les statistiques de scan (SS) recouvrent un ensemble de méthodes permettant d'identifier ces agrégats (clusters) et de tester leur significativité spatiale et spatio-temporelle. Les SS utilisent la méthode du maximum de

vraisemblance calculé en supposant une distribution des cas selon une loi de Poisson. Nous l'avons appliquée à la maladie de Crohn (MC), dont les causes sont inconnues, via le registre Epimad. Entre 1990 et 2006, ce dernier a recensé 6475 cas de MC au sein des 273 cantons des départements du Nord, Pas-de-Calais, Somme et Seine-Maritime, correspondant à une incidence annuelle de 6,5/105 habitants. La recherche de clusters spatiaux et spatio-temporels a été réalisée par des SS ajustées sur le sexe et l'âge. Une comparaison phénotypique a été réalisée entre les clusters de sous et de sur-incidence.

**Résultats.**– L'analyse spatiale a mis en évidence 12 clusters de sur-incidence (RR : 1,35–9,79) et 12 de sous-incidence (RR < 0,76). Cinq de ces clusters ont évolué dans le temps : quatre de sur-incidence sont apparus en 1996 dans la Somme et un de sur-incidence est apparu dans le boulonnais en 2000. L'analyse phénotypique de la MC dans les clusters de sur-incidence a mis en évidence des histoires familiales de MC plus fréquentes ( $p = 0,006$ ), un âge plus jeune ( $p = 0,02$ ) et une atteinte digestive plus étendue (0,008).

**Discussion et conclusion.**– Les SS ont démontré une hétérogénéité spatiale et spatio-temporelle de l'incidence de la MC et ont permis de localiser des clusters de sur et sous-incidence. L'analyse temporelle entre 1990 et 2006 suggère, sans exclure une participation génétique, une évolution des facteurs de risque de MC.

doi: 10.1016/j.respe.2011.12.079

## B2-3

### Flux sécurisés de données à caractère personnel dans le domaine de la santé : l'exemple de la cohorte Constances

C. Ribet, S. Bonenfant, A. Serrano, G. Rodrigues, M. Goldberg, M. Zins  
Unité mixte Inserm, université Versailles Saint-Quentin « Cohortes en population adulte », Villejuif, France

**Mots clés :** Confidentialité ; Cohorte ; Circuit

**Introduction.**– La cohorte Constances (Consultants des Centres d'examen de santé) a pour objectif le suivi de 200 000 volontaires sur tout le territoire français. Les données de Constances sont destinées aux travaux épidémiologiques diversifiés de nombreuses équipes de recherche, devant disposer de données nombreuses et variées. Celles-ci, collectées à l'échelle individuelle, proviendront de sources multiples.

**Méthodes.**– Les circuits de recueil et de transmission des données ont été développés pour tenir compte de plusieurs éléments : participation de 17 centres répartis sur le territoire français, tirage au sort pour constituer un échantillon représentatif de la population du Régime général, recueil de données provenant de systèmes d'informations nationaux (Cnav, CnamTS, CépiDc), suivi annuel des participants par auto-questionnaire postal, constitution d'une cohorte témoin de non-participants.

**Résultats.**– Les principales étapes de la constitution et de la mise à jour des bases de données de Constances seront présentées :

- « Du tirage au sort à l'inclusion » pour la constitution de la cohorte de participants ;
- « Suivi passif » pour le recueil des données socioprofessionnelles, de consommations de soins et des causes médicales de décès à travers les systèmes d'informations nationaux ;
- « Suivi actif » pour le suivi annuel des participants par auto-questionnaire postal ;
- « Validation des événements de santé ».

Cette vue d'ensemble sera complétée par une description des flux entre les intervenants, en distinguant les flux des données nominatives et des données non signifiantes, qui sont indépendants l'un de l'autre. Il s'agira de présenter les méthodes permettant d'assurer l'inclusion, le suivi, les appariements et la validation des données de santé de façon sécurisée.

**Discussion et conclusion.**– Le système d'information Constances présente des caractéristiques qui le rendent hautement sensible et complexe. Celles-ci imposent des contraintes très strictes pour la collecte des données, pour l'organisation et la gestion de la base de données, afin de respecter les textes législatifs et réglementaires destinés à préserver la confidentialité et une sécurité de haut niveau.

doi: 10.1016/j.respe.2011.12.080

## B2-4

### Corrélations entre trajectoires de soins et caractéristiques sociodémographiques et médicales des patients suivis au centre hospitalier Le-Vinatier

B. Saitta, E. Raginel, C. Marescaux  
Département d'information médicale, centre hospitalier Le-Vinatier, Bron, France

**Mots clés :** Psychiatrie ; Trajectoires ; Patients

**Introduction.**– La modélisation des trajectoires de soins en psychiatrie, dans un but de financement, n'a fait l'objet que d'une étude, celle de Denise Bauer, publiée en 2001. Compte tenu de la taille de notre file active, nous avons estimé possible de reprendre, au sein de notre établissement, l'analyse des trajectoires de soins selon ce modèle et leur corrélation avec les caractéristiques sociodémographiques et médicales du patient.

**Méthodes.**– Nous avons constitué un échantillon comportant tous les patients adultes pris en charge en psychiatrie en 2009, soit 15 523 patients. Pour chacun d'entre eux, nous décrivons leur parcours de soins en psychiatrie de 2008 à 2010 et l'environnement social, démographique et médical à travers 13 variables. Après élimination des enregistrements mal renseignés, soit 59,4 %, notre échantillon comporte 6293 patients. Suite à une analyse descriptive de cette population, sept trajectoires sont définies sur le nombre et la densité mensuelle des jours de soin. L'impact des variables sociodémographiques et médicales sur l'accès à ces trajectoires est étudié par des régressions logistiques.

**Résultats.**– On constate que le diagnostic, le mode de prise en charge et le mode de vie sont fortement corrélés aux trajectoires. En revanche, l'impact de l'âge et du sexe est peu significatif ( $p$  proche de 5 %). Par ailleurs, le taux de correspondance entre trajectoires réelles et trajectoires prédites est de 38,5 %.

**Discussion et conclusion.**– Pour de meilleurs résultats, il serait souhaitable que l'échantillon soit plus conséquent et mieux renseigné et d'étendre la question de la trajectoire du patient à l'ensemble du système de soins. De plus, les trajectoires sont définies empiriquement et on peut discuter de leurs choix d'autant que la définition d'une trajectoire de soins en psychiatrie est à établir. Enfin, d'autres modèles statistiques pourraient confirmer les résultats voire les affiner.

doi: 10.1016/j.respe.2011.12.081

## B2-5

### Étude capture-recapture des maladies à déclaration obligatoire au CHU de Tizi-Ouzou, Algérie, 2003 à 2010

F. Toudeft<sup>a</sup>, M. Afiri<sup>b</sup>, N. Kitous<sup>c</sup>, F. Saidi<sup>c</sup>, L. Bellil<sup>c</sup>, R. Cherrad<sup>c</sup>, A. Ait-Ameur<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Centre hospitalo-universitaire de Tizi-Ouzou, Algérie

<sup>b</sup> Service de maladies infectieuses, CHU de Tizi-Ouzou, Algérie

<sup>c</sup> SEMEP, CHU de Tzi-Ouzou, Algérie

<sup>d</sup> Service de microbiologie, CHU de Tzi-Ouzou, Algérie

**Mots clés :** Capture/recapture ; Surveillance ; MDO

**Introduction.**– En Algérie, la surveillance des maladies à déclaration obligatoire (MDO) se fait sur la base d'un système de déclaration passif (arrêté n° 179/ MSP/CAB et circulaire ministérielle du 17 novembre 1990, fixant la liste des MDO et les modalités de notification). Bien que le pays soit en pleine transition épidémiologique, les maladies transmissibles continuent à sévir de façon endémique dans plusieurs régions. Au CHU de Tizi-Ouzou, nous avons tenté d'étudier l'importance donnée par les praticiens hospitaliers à ces pathologies ainsi qu'à la nécessité d'adhérer au système de déclaration.

**Méthodes.**– Il s'agit de tenter d'évaluer la qualité du système de déclaration passif des MDO au sein du CHU de Tizi-Ouzou et de connaître les caractéristiques épidémiologiques, suite à une étude descriptive capture-recapture à partir de deux systèmes de recueil : actif (un recueil est fait par des médecins sur la base des registres d'hospitalisation des services déclarants) et passif (des relevés épidémiologiques hebdomadaires sont envoyés par les