

- p.291 **Premier état des lieux du suivi de la population hémophile en France (Cohorte FranceCoag), 1994-2005**
First descriptive analysis of the French national cohort of patients suffering from haemophilia (FranceCoag Cohort), 1994-2005
- p.294 **Séroprévalence de la varicelle chez les femmes enceintes dans le Rhône, France, 2005**
Seroprevalence of varicella in pregnant women in the Rhône department, France, 2005
- p.296 **Résultats de l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante, Ile de la Réunion, France, 2005**
Results of the permanent study on home and leisure injuries: Results 2005, Réunion Island, France, 2005

Premier état des lieux du suivi de la population hémophile en France (Cohorte FranceCoag), 1994-2005

Alexandra Doncarli (a.doncarli@invs.sante.fr)¹, Virginie Demiguel (v.demiguel@invs.sante.fr)¹, Michaël Ghez¹, Anne Doussin¹, Philippe Gautier², Albert Faradji³, Thierry Lambert⁴, Jocelyne Peynet⁵, Jean Donadieu¹, et Claude Guérois⁶ pour le Réseau FranceCoag⁷

1 / Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France 2 / Centre régional de traitement de l'hémophilie, CHRU de Caen, France 3 / Centre régional de traitement de l'hémophilie, CHU Hautepierre, Strasbourg, France 4 / Centre régional de traitement de l'hémophilie, Hôpital de Bicêtre-AP-HP, France 5 / Centre de traitement de l'hémophilie, Le Chesnay, France 6 / Centre régional de traitement de l'hémophilie, Hôpital Trousseau, Tours, France 7 / Pour plus de précisions voir <http://www.francecoag.org>

Résumé / Abstract

Introduction – Dans le cadre du projet Réseau FranceCoag, une cohorte prospective (Cohorte FranceCoag) de patients porteurs de déficits héréditaires en protéines coagulantes (DHPC) a été initiée en janvier 2003 avec pour objectif prioritaire de décrire de façon exhaustive la répartition géographique, les caractéristiques et l'évolution de cette population. Ce projet vise également à être un outil de veille sanitaire permettant une investigation rapide de toute suspicion de transmission d'un nouvel agent par les traitements substitutifs. Il a pris le relais du Suivi thérapeutique national des hémophiles (SNH) initié en 1994 dans les suites de l'affaire du sang contaminé.

Méthode – Il s'agit d'une cohorte prospective ouverte multicentrique constituée de patients présentant une hémophilie (A ou B) ou une forme sévère de déficit en un autre facteur de la coagulation. Les patients sont inclus par les centres de traitement spécialisés et le suivi est purement observationnel avec recueil de données démographiques, cliniques, génétiques et biologiques à l'aide de formulaires standardisés.

Résultats – A la date de l'analyse (8/10/2005), 4 018 patients sur les 6 000 estimés ont été inclus provenant de 38 centres de traitement des hémophiles (CTH). Les diagnostics ont été une hémophilie A (n=2901 dont 1 306 formes sévères), une hémophilie B (n=605 dont 229 formes sévères), une maladie de Willebrand (n=375) et un déficit en une autre protéine coagulante (n=137). Cette analyse fait le point sur plusieurs événements de santé : les infections virales (19,5 % des patients hémophiles sévères sont porteurs du virus de l'immunodéficience humaine (VIH) et 51 % du virus de l'hépatite C (VHC)), l'apparition d'inhibiteur pour l'un des facteurs de la coagulation (11,3 % des patients concernés) et la mortalité (62 décès ont été signalés dont 30 cas liés à une infection virale). La prise en charge des patients semble dépendante du type de déficit et de sa sévérité.

Discussion – Cette cohorte ouvre plusieurs perspectives de travail notamment : l'étude des déterminants de l'apparition d'inhibiteurs, des causes de mortalité des patients, de la prise en charge des patients VHC+.

First descriptive analysis of the French national cohort of patients suffering from haemophilia (FranceCoag Cohort), 1994-2005

Background – In the context of the FranceCoag Network project, a prospective cohort of patients (FranceCoag Cohort) suffering from inherited deficiencies of coagulating proteins was set up in January 2003. Its main objective was to obtain exhaustive information on the geographic distribution, the characteristics and the evolution of this population. This project also aims at creating a sanitary surveillance tool allowing quick investigation in case of suspicion of a new agent transmitted by treatments. It replaces the Suivi thérapeutique national des hémophiles (SNH-National therapeutic Survey of Haemophiliacs), introduced in 1994 further to the contaminated blood affair.

Method – FranceCoag Network is a prospective multicentric open cohort of patients affected with haemophilia (A or B) or severe form of another hereditary coagulating factor deficit. The patients are included by specialised haemophilia centres and demographic, clinical, genetic and biological data are collected on standardised forms, in observational fashion.

Results – At the cut of the analysis (8/10/2005), 4018 patients out of the 6000 estimated had been enrolled, from 38 centres. Diagnosis were haemophilia A (n=2901 out of which 1306 severe forms), haemophilia B (n=605 out of which 229 severe forms), Willebrand's disease (n=375) and other hereditary coagulation disorders (n=137). Different health events were analysed in the report: viral infection (19,5 % of severe haemophiliacs were infected by Human Immunodeficiency Virus (HIV) and 51 % by Hepatitis C Virus (HCV)), inhibitors against coagulation factors (11.3% of patients concerned) and deaths (62 reported deaths out of which 30 related to viral infection). Therapeutic management of the patients seems dependant on the type and severity of the deficiency.

Discussion – This cohort draws many perspectives of work: risk factors for the inhibitor, death causes among patients, health care of HCV+ patients.

Introduction

Suite au drame du sang contaminé et à l'instar de certains pays européens ou d'Amérique du Nord, un programme national de surveillance des patients hémophiles traités par des produits dérivés du sang (SNH) a vu le jour en France en 1994 [1]. Cette surveillance s'est élargie depuis 2003 aux autres maladies hémorragiques héréditaires sévères dans le cadre d'un nouveau projet appelé Réseau FranceCoag. D'abord confiée à l'Inserm (U720), la coordination de ce dispositif est assurée depuis janvier 2004 par l'Institut de veille sanitaire (InVS). Ayant toujours comme objectif la surveillance sanitaire de ces populations vis-à-vis des affections transmissibles, le Réseau vise également la connaissance exhaustive des caractéristiques et de l'évolution de ces populations. Les pratiques de soins sont étudiées car la survie et le pronostic fonctionnel de ces patients en dépendent [2] ainsi que les facteurs de risque de survenue des inhibiteurs, principal effet secondaire dû au médicament (il s'agit d'un anticorps contre le facteur de coagulation injecté pour corriger le déficit).

Pour la première fois, une analyse descriptive concernant l'ensemble de ces patients vient d'être publiée [3]. Cet article en expose les éléments essentiels.

Matériel et méthodes

Type d'étude et patients

Il s'agit d'une cohorte prospective ouverte multicentrique avec pour critères d'inclusion : déficit en FVIII ou FIX < 30 % ; déficit sévère (< 10 % ou < 0,1 g/l) en FI, FII, FV, FVII, FX, FXI ou FXIII, formes sévères de maladie de Willebrand. Les inclusions dans la Cohorte FranceCoag doivent être réalisées une fois le diagnostic confirmé pour répondre à l'objectif d'exhaustivité. Certains items sont recueillis de façon rétrospective lors de l'inclusion et d'autres prospectivement de façon à évaluer leur incidence. Le suivi est purement observationnel et s'insère dans le cadre du suivi clinique habituel. Les populations étudiées reçoivent régulièrement des traitements substitutifs par fractions coagulantes dérivées du sang (plasmatisques) ou obtenues par génie génétique (recombinantes). En l'absence de recommandations consensuelles, deux approches thérapeutiques coexistent actuellement : la prophylaxie consistant en des injections répétées avant toute hémorragie et le traitement à la demande suite à une hémorragie ou un traumatisme.

Recueil et validation des données

Les principales données collectées sont des données démographiques, cliniques (statut infectieux, date et circonstance de diagnostic, événements hémorragiques et chirurgicaux, traitements reçus...), biologiques et génétiques. Les cliniciens collectent

ces informations à l'aide de formulaires standardisés. Depuis 2006, ces formulaires sont transmis électroniquement à l'InVS.

La qualité des données est sous la responsabilité du clinicien. Cependant, l'InVS effectue un monitoring de 100 % des informations transmises par relecture de tous les formulaires et confronte certaines données-sources pour 100 % des formulaires. Le croisement avec d'autres sources de données (laboratoires de génétique, services d'hématologie) permettra de contrôler l'exhaustivité.

Cadre légal, information des patients, confidentialité

Une note d'informations est remise aux patients visant à solliciter leur accord et à présenter notamment les objectifs de la base de données. Les patients sont identifiés par un numéro d'anonymat garantissant la confidentialité des données collectées.

La base de données du Réseau FranceCoag est hébergée et gérée par l'InVS.

Analyse

La date de point a été fixée au 8/10/2005. Les patients ayant des données manquantes concernant le diagnostic ou la date de naissance ont été exclus des analyses ($n = 37$). Le logiciel utilisé est Stata version 8. Pour certaines analyses, la génération de naissance a été divisée en trois grandes classes pour tenir compte de l'évolution des pratiques de soins : les patients nés avant 1980 traités tardivement et initialement par des produits cryoprécipités ; ceux nés entre 1980 et 1992 traités précocement dans leur vie par des concentrés plasmatisques, et ceux nés après 1992 ayant bénéficié d'un accès à des facteurs recombinants et à une approche prophylactique plus large.

Résultats

Un peu moins de trois ans après la mise en place du Réseau, 38 CTH répartis sur toute la France et les départements d'outre-mer participent au projet et ont inclus 4 018 patients. Près de 70 % des

patients sont suivis dans 12 CTH. Les hémophilies A et B représentent la très grande majorité des patients, tandis que 375 patients sont porteurs d'une maladie de Willebrand et 137 d'un autre DHPC sévère (figure 1).

Circonstances et âge au diagnostic

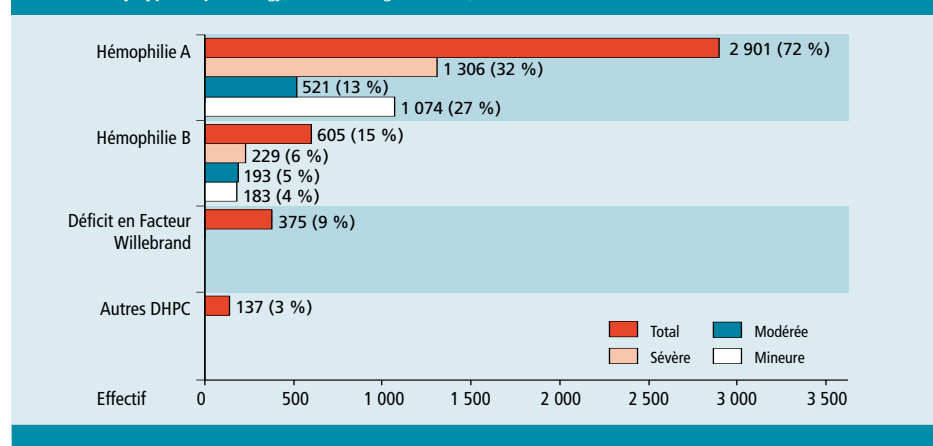
Le diagnostic est un moment clé dans l'histoire des patients. Le diagnostic est pratiquement toujours porté suite à des symptômes hémorragiques ou en raison d'un antécédent familial pour les patients atteints d'une hémophilie (exceptée mineure) ou d'une maladie de Willebrand. Dans les formes mineures d'hémophilie ou dans les autres DHPC (excepté pour le déficit en facteur X ou XIII), le diagnostic est effectué lors d'un bilan d'hémostase dans un nombre relativement important de cas (25 à 65 %). Ces variations peuvent s'expliquer par la différence de gravité des manifestations hémorragiques des DHPC considérés. L'âge médian au diagnostic est d'autant plus précoce que le déficit est sévère. Ainsi, la moitié des hémophilies sévères A et B est découverte avant 0,8 an ; respectivement entre 1,8 et 3 ans pour les hémophilies modérées et respectivement entre 7,6 et 6,7 ans pour les formes mineures.

Modalités de traitement

L'approche thérapeutique est avant tout dépendante de la sévérité du déficit.

Tous les patients porteurs d'une hémophilie sévère ont été traités par fraction coagulante, l'âge médian de la 1^{ère} injection étant respectivement de 1,2 an et 1,6 an pour l'hémophilie A et B. Au 8/10/2005, le traitement prophylactique est plus utilisé par les patients nés après 1992 (respectivement 59 % et 44 % des hémophilies A et B sévères) par rapport à ceux nés avant 1980 (respectivement 18 % et 16 %). Les patients porteurs d'une hémophilie modérée ont presque tous été traités mais à un âge médian qui semble plus tardif, respectivement 4,1 ans et 6,8 ans pour l'hémophilie A et B.

Figure 1 Répartition des inclusions par pathologie, Réseau FranceCoag, 1994-2005 / Figure 1 Distribution of inclusions by type of pathology, FranceCoag Network, 1994-2005



Les patients porteurs d'une hémophilie B sont davantage traités par des concentrés plasmatiques en comparaison à l'hémophilie A (50 % vs 17 % chez les sévères et 34 % vs 21 % chez les modérés). La prise en charge de l'hémophilie mineure n'implique pas forcément le recours à des traitements substitutifs et 34 à 41 % de ces patients n'ont jamais été traités.

Parmi les patients porteurs d'une maladie de Willebrand sévère, 57 % ont déjà été traités par substitution et seuls 13 patients (3 %) ont eu recours à un traitement prophylactique.

Les patients présentant un déficit en facteurs I, X et XIII sont traités dans la presque totalité des cas. La prophylaxie est utilisée chez 1/3 des patients avec déficit en fibrinogène et chez plus de deux tiers des patients avec déficit en facteur XIII. Enfin, on note que les patients ayant un déficit en facteur V sont très peu traités tandis que 43 % des déficits en facteur VII et 25 % des déficits en facteur XI l'ont été.

Contamination par des infections virales

Parmi les 4 018 patients inclus, 1 480 patients (36 %) ont été infectés par le VHC, 385 par le VIH (9,5 %) dont 381 coinfectés par le VHC. Cette différence de pourcentage est liée à la surmortalité due au VIH avant la date de démarrage des inclusions. Aucune contamination n'a été observée depuis la mise en œuvre des mesures de sécurisation virale (1 985 pour le VIH et 1987 pour le VHC), à l'exception de 4 patients infectés par voie materno-fœtale ou traités à l'étranger. Les populations hémophiles sévères A et B recevant plus fréquemment des traitements sont les plus touchées par ces deux contaminations : 20 % et 16 % des patients atteints d'hémophilie respectivement A ou B ont été infectés par le VIH et 50 et 57 % l'ont été par le VHC (tableau 1).

Inhibiteurs

A ce jour, l'apparition d'un inhibiteur est la complication la plus fréquente et la plus grave car il annihile l'action du facteur de coagulation injecté et est très long et difficile à éradiquer.

Parmi les 4 018 patients analysés, 453 (11,3 %) ont développé un inhibiteur dont 182 avec un titre fort.

Les patients porteurs d'une hémophilie A sévère sont les plus touchés (25 % atteints). Une première analyse par générations suggère que la proportion de patients ayant développé un inhibiteur varie peu quelle que soit la sévérité considérée (Cf. tableau 2 pour l'hémophilie sévère). D'autre part, un « effet génération » pour l'incidence par tranche d'âge et pour l'âge d'apparition des inhibiteurs ressort de notre analyse. Les patients nés avant 1980 ont développé un anticorps plus tardivement et l'incidence apparaît moins importante dans cette génération de patients (tableau 2). La tentative d'éradication d'un inhibiteur par tolérance immunitaire (administrations fréquentes et à hautes doses de traitement substitutif) a été entreprise chez 1 patient sur 4.

Mortalité

L'analyse des causes des 62 décès signalés au Réseau depuis 1994 montre que la moitié (n=30) est liée à des infections virales (15 décès dus au VIH et 15 au VHC) transmises par les produits sanguins avant la mise en place de procédures de sécurisation virale. Les décès par hépatopathies liées au VHC apparaissent comme la cause de mortalité la plus fréquente dans les deux dernières années. On constate 8 décès par hémorragie parmi lesquels 3 patients étaient porteurs d'un inhibiteur de titre fort. Aucun cas de décès n'a été notifié en rapport avec une maladie de Creutzfeldt-Jakob.

Discussion

Sur la base de prévalences observées dans d'autres pays, la population hémophile devrait compter 3 900 à 6 600 patients contre 3 506 enregistrés à ce jour. Ainsi, à 3 ans de la date de démarrage du projet, on peut penser qu'environ deux tiers des patients hémophiles sont inclus. L'absence actuelle d'exhaustivité peut s'expliquer par le suivi irrégulier des formes mineures d'hémophilie dans les centres de traitement. Plusieurs stratégies pour améliorer le recrutement des patients vont être développées pour disposer d'indicateurs fiables à l'échelle de la population française. Il s'agira notamment de croisements avec d'autres sources de données issues de laboratoires de génétique, ou des services d'hépatologie.

L'hémophilie est diagnostiquée plus précocement dans sa forme sévère confirmant ainsi les résultats d'études précédentes effectuées sur des cohortes plus petites [4]. L'analyse des circonstances de diagnostic montre qu'un pourcentage relativement important de patients est encore diagnostiqué suite à un épisode hémorragique ou lors d'un bilan d'hémostase (surtout dans les DHPC hors hémophilies et maladie de Willebrand). Des études complémentaires devraient évaluer si ces circonstances de diagnostic concernent exclusivement les formes sporadiques ou si l'histoire familiale aurait pu l'éviter.

L'analyse des traitements souligne l'absence de consensus concernant la place respective des concentrés recombinants et des concentrés plasmatiques dans la thérapeutique. Ainsi, leur utilisation respective varie notamment selon le type d'hémophilie et selon les centres. En effet, l'utilisation de produit plasmatique d'origine humaine est redoutée pour le risque théorique de transmission d'un nouvel agent pathogène alors que celle de produit recombinant serait associée à un risque accru de développer un inhibiteur. Pour l'hémophilie B, la moindre utilisation des recombinants pourrait de plus s'expliquer par une date plus tardive de mise sur le marché d'un FIX recombinant et en raison de sa moindre efficacité.

Les variations générationnelles concernant l'incidence et l'âge d'apparition d'un inhibiteur sont à prendre avec précautions à cause de biais dans le recueil de l'information (moindre fiabilité des données dans la génération née avant 1980), et par l'existence de différences dans les pratiques de substitution, dans la surveillance thérapeutique et les moyens diagnostiques. D'autre part, il existe également des biais de sélection puisque le recrutement des patients a commencé en 1994 c'est-à-dire après le décès d'une grande partie des patients contaminés par le VIH dans les années 80. Les risques d'émergence d'un inhibiteur font l'objet d'une étude spécifique plus détaillée menée sur de jeunes patients ayant une hémophilie sévère et donc particulièrement exposés.

Tableau 1 Nombre de patients infectés par le VIH et par le VHC selon le déficit, Réseau FranceCoag, 1994-2005 / Table 1 Number of HIV and HCV infected patients according to the type of deficiency, FranceCoag Network, 1994-2005

Pathologie	Nombre de patients	Nombre de patients infectés par le VIH (%) ¹	Nombre de patients infectés par le VHC (%) ²	Nombre de patients coinfectés par le VIH et le VHC (%)
Hémophilie A	2 901	325 (11)	1 143 (39)	323 (8)
Sévère	1 306	263 (20)	657 (50)	262 (20)
Modérée	521	43 (8)	249 (48)	43 (8)
Mineure	1 074	19 (2)	237 (22)	18 (2)
Hémophilie B	605	53 (8)	242 (40)	51 (8)
Sévère	229	36 (16)	131 (57)	35 (15)
Modérée	193	11 (6)	71 (37)	11 (6)
Mineure	183	6 (3)	40 (21)	5 (3)
Maladie de Willebrand	375	6 (2)	72 (19)	6 (2)
Autres DHPC sévères	137	1 (1)	23 (17)	1 (1)
Total	4 018	385 (10)	1 480 (37)	381 (9)³

¹ Coinfectés ou non par le VHC / ² Coinfectés ou non par le VIH / ³ Dont 356 patients vivants au 8/10/2005

Tableau 2 Incidence de découverte des inhibiteurs dans l'hémophilie A et B sévère, Réseau FranceCoag, 1994-2005 / Table 2 Incidence of discovery of inhibitors in severe haemophilia A and B, FranceCoag Network, 1994-2005

Année de naissance des patients	Nombre de patients à risque	Nombre d'ev.	% de patients avec inhibiteurs	Ratio pour 1 000 personne-années*	Âge médian d'apparition (ans)
Hémophilie A sévère	1 306	336	25,7	12	
Nés avant 1980	559	147	26,3	7,4	16,2
Nés 1980 -1992	360	74	20,5	12,2	4,9
Nés après 1992	387	114	29,6	51,5	1,61
Hémophilie B sévère	229	16	7	2,62	
Nés avant 1980	120	7	5,8	1,4	11,7
Nés 1980 -1992	50	6	12	6,7	3,2
Nés après 1992	59	3	5,1	8,4	2,6

* Le nombre de personne-années est la somme des durées de suivi enregistrées pour chaque patient (soit jusqu'à la dernière visite, soit jusqu'à la date de découverte de l'inhibiteur)

Le chiffre de 62 décès enregistrés sur 11 années de suivi est révélateur d'une sous déclaration limitant donc toutes conclusions formelles. Un croisement avec les certificats de décès enregistrés par le CépiDc-Inserm permettra de pointer les décès non déclarés. Cependant, l'infection par le VHC est une menace réelle car les contaminations datent de plus de 20 ans et les complications hépatiques sévères tardives peuvent alors apparaître. Une étude rétrospective et prospective précisera la prise en charge et l'évolution de l'état de santé des 1 480 patients VHC+ de la cohorte.

Cette cohorte prospective nationale offre un intérêt épidémiologique majeur et ouvre des perspectives dans le cadre de recherches cliniques ou fonda-

mentales afin d'améliorer les soins et la qualité de vie des patients. Une banque de cellules mononucléées et de plasma prélevés de manière trisannuelle pour 70 % des patients de la cohorte va être mise en œuvre début 2007. Par son organisation associant un réseau de soins et une structure épidémiologique, le Réseau FranceCoag constitue un modèle qui pourra être déployé dans l'épidémiologie des autres maladies rares.

Remerciements

Les auteurs remercient l'ensemble des cliniciens participants au projet, les infirmières et secrétaires aidant à la collecte des données. Un remerciement particulier est adressé à Sandrine Ferri qui assure le secrétariat du Centre coordinateur et aux patients qui ont accepté de participer au SNH puis au Réseau FranceCoag.

Références

- [1] Calvez T, Biour M, Costagliola D, Jullien AM, Laurian Y, Rossi F, Rothschild C, Sie P. Suivi Therapeutique National des Hemophiles Group. The French haemophilia cohort: rationale and organization of a long-term national pharmacosurveillance system. *Haemophilia* 2001; 7(1):82-8.
- [2] Nilsson IM, Berntorp E, Lofqvist T, Pettersson H. Twenty-five years experience of prophylactic treatment in severe haemophilia A and B. *J. Intern. Med.* 1992; 232:25-32.
- [3] Cohorte française des patients atteints de maladies hémorragiques par déficits héréditaires en protéines de la coagulation. Réseau FranceCoag. Données descriptives 2005. Rapport disponible sur le site de l'InVS (<http://www.invs.sante.fr>) et sur celui du Réseau FranceCoag (<http://www.francecoag.org>).
- [4] Chambost H, Gaboulaud V, Coatmelec B, Rafowicz A, Schneider P, Calvez T. Suivi thérapeutique National des Hemophiles (SNH) Group. What factors influence the age at diagnosis of hemophilia? Results of the French hemophilia cohort. *J. Pediatr.* 2002; 41(4):548-52.

Séroprévalence de la varicelle chez les femmes enceintes dans le Rhône, France, 2005

Mitra Saadatian-Elahi (mitrasaadatian@yahoo.fr)¹, Yahia Mekki², Corinne Del Signore¹, Bruno Lina², Tarik Derrough³, Evelyne Caulin³, Jacques Thierry⁴, Philippe Vanhems¹

1 / Université Claude Bernard, Inserm U271, Lyon, France 2 / Université Claude Bernard, Lyon, France 3 / Sanofi Pasteur MSD, Lyon, France 4 / Laboratoire Charcot Point du Jour, Lyon, France

Résumé / Abstract

Introduction – Le virus de la varicelle et du zona (VZV) expose aux risques de complications materno-fœtales chez les femmes séronégatives. Une étude transversale a été conduite pour déterminer la séroprévalence de VZV chez les femmes enceintes et évaluer la valeur prédictive positive (VPP) et la valeur prédictive négative (VPN) des antécédents de la varicelle.

Méthodes – Du 22 novembre au 10 décembre 2005, 486 femmes ont été recrutées dans 18 laboratoires d'analyses médicales situés dans différents arrondissements de Lyon et sa couronne. Les caractéristiques sociodémographiques et les antécédents de varicelle et zona ont été collectés par un questionnaire. Un prélèvement sanguin a permis la recherche d'IgG contre la varicelle (ELISA).

Résultats – La séroprévalence de l'immunité au VZV était de 98,8%. Le nombre de femmes séronégatives était de six, dont quatre étaient primipares. La VPP et la VPN des antécédents de la varicelle étaient 99,5% (369/371) et 10,3% (3/29) respectivement.

Discussion – La séroprévalence du VZV dans cette population est élevée. La protection vis à vis d'une infection par le VZV en cours de grossesse n'a pu être établie pour environ 1% des participantes. La VPN basse de l'interrogatoire indique qu'une histoire négative de varicelle devrait être complétée par des analyses sérologiques pouvant être demandées dans tout bilan infectieux de grossesse.

Seroprevalence of varicella in pregnant women in the Rhône department, France, 2005

Introduction – *Varicella-zoster virus (VZV) exposes seronegative women and their unborn babies to the risk of complications. A cross-sectional study was carried out to assess the seroprevalence of VZV infections and to evaluate the positive predictive value (PPV) and the negative predictive value (NPV) of the history of VZV infections.*

Methods – *Between 22 November and 10 December 2005, 486 pregnant women were recruited in 18 medical laboratories in Lyons and near suburbs. Information on socio-demographic characteristics and history of varicella and zoster were collected using a questionnaire. Blood samples were obtained to determine the serological levels of past exposure to VZV using the ELISA test.*

Results – *Seroprevalence of VZV antibodies was 98.8%. Six women were seronegative, of whom 4 were primiparous. The PPV and the NPV of the history of varicella were 99.5% (369/371) and 10.3% (3/29), respectively.*

Discussion – *Seroprevalence of immunity to VZV was high in the study population. Protection against VZV infection during pregnancy could not be established for approximately 1% of participants. The low NPV indicates that a negative varicella history should be completed by serological analyses which might be included in routine antenatal blood tests.*

Mots clés / Key words

Varicelle, Grossesse, VZV, séroprévalence, Lyon, France / *Varicella, Pregnancy, VZV, seroprevalence, Lyons, France*

Introduction

Il a été estimé qu'en France plus de 90 % des cas de varicelle surviennent avant l'âge de 15 ans, avec un pic maximum entre 1 et 8 ans [1]. La varicelle est une maladie rare parmi les femmes en âge de procréer puisque l'incidence chez les femmes enceintes a été estimée à 0,1-0,7/1 000 grossesses

[2]. Ceci correspondrait à environ 700 cas de varicelle en cours de grossesse et 7 cas d'infections néonatales chaque année en France [3]. Une fœtopathie varicelleuse pourrait survenir si la mère contracte la varicelle avant la 20^{ème} semaine d'aménorrhée alors qu'une varicelle néonatale pourrait être observée si la varicelle maternelle se mani-

este dans les cinq jours précédents ou les deux jours suivant l'accouchement.

Les données concernant la séroprévalence de cette maladie parmi les femmes enceintes sont limitées dans la littérature. L'évaluation de ce paramètre permettrait de discuter de la nécessité de mise en place de programmes de prévention consistant en

l'identification et à la vaccination des femmes séro-négatives susceptibles de développer une infection par le virus de la varicelle et du zona (VZV) en cours de grossesse. Nous avons conduit une étude épidémiologique dans une population de femmes enceintes de la région lyonnaise. Les objectifs principaux de cette étude étaient de documenter la séroprévalence de l'immunité au VZV dans cette population et de déterminer la valeur prédictive positive (VPP) et la valeur prédictive négative (VPN) de l'interrogatoire sur les antécédents rapportés de varicelle.

Méthodes

Il s'agissait d'une étude épidémiologique de type transversal. La population cible comprenait toutes femmes enceintes âgées de 18 ans et plus se rendant dans un des laboratoires participants dans le cadre de suivi habituel de grossesse. La taille de l'échantillon a été calculée sur la base d'une séroprévalence attendue de 90 % dans la population française, une précision de 3 %, un risque de 5 % et un taux de non participation de l'ordre de 20 %. Ceci correspondait à un nombre total de 486 femmes. Les critères de non inclusion étaient 1) la présence d'une contre-indication à un prélèvement supplémentaire de sang ; 2) une mauvaise compréhension de la langue française.

Déroulement de l'étude

Le recrutement, le recueil des données et la collecte des échantillons sanguins ont été effectués entre le 22 novembre et le 10 décembre 2005 dans 18 laboratoires d'analyses médicales situés dans différents arrondissements de Lyon et sa banlieue.

Toutes les femmes éligibles consultant un des laboratoires participants ont été informées des objectifs de l'étude et invitées à y participer. Il leur était alors proposé de signer le formulaire de consentement et de répondre à un questionnaire. Ce dernier était destiné à obtenir des informations sociodémographiques (âge, lieu de naissance, activité professionnelle, enfance passée à l'étranger, nombre et âge des enfants) et des données médicales (antécédents de varicelle ou de zona, antécédents de varicelle pour les enfants). Un échantillon sanguin a également été prélevé pour déterminer les titres d'anticorps anti-VZV de type IgG. La présence de ces anticorps attestait une exposition antérieure au virus de la varicelle.

Le projet a été présenté au CCPRB (Comité consultatif de protection des personnes qui se prêtent à la recherche biomédicale) de Lyon qui a considéré qu'il s'agissait d'une étude exclusivement épidémiologique qui n'entraînait pas dans le cadre de la loi Huriet-Sérusclat. L'autorisation du traitement informatique des données a été obtenue par la CNIL (Commission nationale informatique et liberté).

Sérologie

Les échantillons sanguins ont été centrifugés par les laboratoires participants et ensuite transférés au laboratoire de virologie à l'université Claude Bernard (Lyon, France) où ils ont été analysés. La présence d'anticorps IgG anti-VZV spécifiques a été recherchée avec un test ELISA (Enzygnost

AntiVZV/Ig G, Dade Behring) qui permet la détection des anticorps anti-VZV supérieurs à 55 mUI/ml. La sensibilité de ce test a été évaluée à 99,3 % et la spécificité à 100 %. Les femmes avec un titre d'IgG inférieur à 55 mUI/ml ont été considérées comme séronégatives. La présence d'anticorps à un titre supérieur à 105 mUI /ml témoigne d'une immunité suffisante pour prévenir une éruption généralisée pergravidique. Les femmes ayant un titre entre 55 et 105 mUI/ml sont limite équivoque et ont été considérées comme séronégatives.

Statistiques

Les caractéristiques de la population étudiée ont été analysées par des tests classiques de statistiques descriptives. Une analyse de variance (ANOVA) a été utilisée pour étudier l'association entre les variables âge, le nombre d'enfants et le pays de naissance et les titres d'IgG. Ce dernier a été considéré comme variable dépendante. Le seuil de significativité a été fixé à 0,05.

Résultats

Au total, 486 femmes ont été recrutées. La moyenne d'âge était de 30,4 ans ($\pm 4,4$ ans) avec une médiane de 30,5 ans (minimum-maximum : 19-43 ans). Les caractéristiques sociodémographiques des participantes sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1 Caractéristiques sociodémographiques des 486 participantes, Rhône, France, 2005
Table 1 Sociodemographic characteristics of the 486 participants, Rhône, France, 2005

Variable	Total (%) n=486	Séronégative n=6
Âge		
<25	51 (10,5)	0
25-30	179 (36,8)	2
31-35	179 (36,8)	2
36-40	67 (13,8)	2
>40	10 (2,1)	0
Pays de naissance		
France	430 (88,5)	6
Europe	18 (3,8)	0
Maghreb	21 (4,3)	0
Autres	17 (3,4)	0
Enfance passée à l'étranger		
Oui	65 (13,4)	0
Europe	12 (19,0)	–
Maghreb	18 (28,1)	–
Dom Tom	5 (7,9)	–
Afrique	9 (14,1)	–
Plusieurs	6 (9,4)	–
Autres	5 (7,9)	–
Non	421 (86,6)	6
Activité professionnelle		
Professions intermédiaires	163 (33,5)	0
Employées	136 (28,0)	2
Cadres	78 (16,0)	1
Sans activité	69 (14,2)	2
Agriculteurs, artisans, ouvriers	27 (5,5)	1
Manquant	13 (2,7)	0
Nombre d'enfants		
0	250 (51,4)	4
1	168 (34,6)	0
2	51 (10,5)	1
≥ 3	16 (3,3)	1
Manquant	1 (0,2)	0
Enfants ayant eu la Varicelle		
Oui	124 (51,7)	0
Non	111 (43,3)	2

La grande majorité des participantes (88,5 %) était née en France. Plus de 13 % des femmes avaient passé leur enfance dans d'autres pays que la France, le Maghreb (Maroc, Algérie et Tunisie) comptant pour 28 % de ces cas. Au total, 250 (51,6 %) femmes étaient primipares, 168 avaient un enfant et 67 en avaient deux ou plus. Des antécédents de varicelle ont été rapportés pour 51,7 % des enfants. L'âge auquel la varicelle avait été contractée a été rapporté par 176 sujets (36,2 %). Parmi eux, 59 sujets (33,5 %) ont déclaré avoir développé la varicelle avant l'âge de 6 ans, 67 (38,1 %) entre 6 et 10 ans, 22 (12,5 %) entre 11 et 15 ans et 28 (15,9 %) après 16 ans. Des antécédents de zona ont été rapportés par 22 sujets (4,5 %), parmi lesquels 20 avaient également rapporté une infection antérieure à la varicelle.

Les IgG ont été détectées dans les échantillons sanguins de 480 participantes. Le titre moyen était de 1 265,37 ($\pm 981,97$) mUI/ml, un minimum de 110 mUI/ml et un maximum de 5 100 mUI/ml. La séroprévalence de l'immunité au VZV était de 98,8 %. La sérologie VZV était inférieure au seuil de détection (IgG<55 mUI/ml) pour 2 participantes et équivoque (55>IgG<105 mUI/ml) pour quatre autres. Les 6 participantes considérées comme séronégatives étaient nées et avaient grandi en France et 4 d'entre elles étaient primipares.

Il n'existait pas d'association statistiquement significatives entre les titres d'IgG et les variables l'âge, le nombre d'enfants et le lieu de naissance ($p=0,36$; $0,33$ et $0,49$ respectivement).

L'exactitude des antécédents rapportés de la varicelle a été testée en calculant la VPP et la VPN de l'interrogatoire en prenant les résultats sérologiques comme méthode de référence. Parmi les 371 femmes ayant déclaré un antécédent de varicelle, seules 2 étaient séronégatives. La VPP de l'interrogatoire était de 99,5 %. Parmi les 29 femmes affirmant ne pas avoir eu la varicelle ; 89,7 % étaient séropositives. La VPN était donc de 10,3 % (tableau 2).

Tableau 2 Informations sur antécédents de varicelle obtenues par le questionnaire et par l'analyse sérologique, Rhône, France, 2005
Table 2 Data on the history of varicella infection obtained by a questionnaire and by serological analysis, Rhône, France, 2005

Sérologie varicelle			
Antécédents de varicelle	IgG Positive	IgG Négative	Total
Oui	369	2	371
Non	26	3	29
Incertain	85	1	86
Total	480	6	486

VPP = 99,5 %
VPN = 10,3 %

Discussion

En France, peu d'études épidémiologiques ont évalué la séroprévalence de l'immunité au VZV parmi les femmes enceintes. Les résultats de cette étude effectuée dans la population générale apportent des éléments supplémentaires permettant de discuter la mise en place des programmes d'identification et de vaccination des femmes séronégatives. Les laboratoires participants ont été choisis en raison de leur contribution antérieure à des études

suyant une méthodologie similaires. L'absence de randomisation dans la sélection des laboratoires aurait pu engendrer quelques biais de sélection mais ceci a été minimisé par l'engagement d'au moins un laboratoire par arrondissement. La population de femmes immigrées a pu être sous-estimée en particulier dans deux laboratoires où les femmes avec un niveau de français insuffisant n'ont pas été invitées à participer. Une autre limite pourrait être l'absence d'échantillonnage des femmes au niveau des laboratoires mais il est peu probable que l'acceptation de participation soit reliée à la présence ou l'absence d'anticorps VZV.

La séroprévalence de l'immunité au VZV était élevée dans cette étude et dans d'autres études conduites chez les femmes enceintes ou parturientes [4-5]. Toutefois, malgré une séropositivité élevée, un certain nombre d'infections au VZV peuvent survenir en cours de grossesse.

Les antécédents rapportés de la varicelle ont été suggérés comme une approche valide pour identifier les candidates potentielles à la vaccination. Dans notre étude, 99,5 % des femmes avec une

histoire positive de varicelle possédaient les anticorps IgG. Des résultats similaires ont été obtenus par d'autres études [4-6], suggérant qu'une déclaration positive d'antécédents de la varicelle pourrait être considérée comme un marqueur fiable du statut immunitaire au VZV. En revanche, la VPN très basse de l'interrogatoire indique qu'une déclaration négative d'antécédents de la varicelle devrait être complétée par des analyses sérologiques.

Conclusion

La séroprévalence de l'immunité au VZV dans la population d'étude était élevée. La VPN très basse démontre la difficulté d'identifier correctement les femmes séronégatives en se basant uniquement sur les antécédents rapportés de la varicelle. Les angoisses en cours de grossesse occasionnés après un contact avec une personne atteinte de varicelle sont de nature à poser la question de l'inclusion de cette sérologie aux bilans infectieux effectués en cours de grossesse, pour les femmes sans antécédents de varicelle ou aux antécédents douteux afin d'éviter une infection durant cette période.

Remerciements

Les auteurs souhaitent remercier tous les membres des laboratoires qui ont participé à la collecte des données et des échantillons sanguins, en particulier les Dr. Thierry, Julien, Accominotti, Paret, Soucheleau, Sellem, Trepo, Mazuyer, Hue, Gazzano, Gleize, Accominotti, Martinet, Richard, Chabaud-Sassoulas, Thomé, Zaoui, Marin-laffèche, Orfeuvre, Guiraud, Benzoni, Barrier, et Guillet.

Références

- [1] Khoshnood B, Debruyne M, Lancon F, et al. Seroprevalence of varicella in the French population. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25:41-4.
- [2] Sauerbrei A. Varicella-zoster virus infections in pregnancy. *Intervirology* 1998; 41:191-6.
- [3] Bonmarin I, Ndiaye B, Seringe E, Levy-Bruh D. Epidémiologie de la varicelle en France. *Bull Epid Hebd* 2005; 8:29-32.
- [4] Alanen A, Kahala K, Vahlberg T, Koskela P, Vainionpää R. Seroprevalence, incidence of prenatal infections and reliability of maternal history of varicella zoster virus, cytomegalovirus, herpes simplex virus and parvovirus B19 infection in South-Western Finland. *BJOG* 2005; 112:50-6.
- [5] Linder N, Ferber A, Kopilov U, Smetana Z, Barzilai A, Mendelson E, Sirota L. Reported exposure to chickenpox: a predictor of positive anti-varicella-zoster antibodies in parturient women. *Fetal Diagn Ther* 2001; 16:423-6.
- [6] Plourd DM, Austin K. Correlation of a reported history of chickenpox with seropositive immunity in pregnant women. *J Reprod Med* 2005; 50:779-83.

Résultats de l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante, Ile de la Réunion, France, 2005

Cécile Ricard (c.ricard@invs.sante.fr)¹, Philippe Morbidelli², Jean-Louis Solet³, Rachid Dekkak², Bertrand Thélot¹

1 / Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France 2 / Centre hospitalier Gabriel Martin, Ile de la Réunion, France 3 / Institut de veille sanitaire, Cire Réunion-Mayotte, Saint-Denis de la Réunion, France

Résumé / Abstract

Introduction – Le Centre hospitalier Gabriel Martin, à la Réunion, a participé en 2005 au recueil de L'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante.

Méthode – Cette enquête repose sur l'enregistrement aux urgences d'informations sur les patients pris en charge à la suite d'un accident de la vie courante : âge, sexe, résidence, prise en charge, caractéristiques de l'accident.

Résultats – Le taux d'incidence des AcVC à la Réunion est inférieur à celui de la métropole (4,1 % contre 7,5 %). La surreprésentation masculine y est beaucoup plus marquée (sex ratio de 1,73 contre 1,27). Parmi les résultats, on note que les recours aux urgences pour chutes sont moins nombreux, ainsi que pour morsures de chien. Les chutes d'arbre, les piqûres de guêpe sont plus nombreuses. Les touristes ont, en proportion, plus eu recours aux urgences de Gabriel Martin que les réunionnais, en particulier suite à des piqûres de poissons pierre ou d'oursins.

Discussion – La différence de taux d'incidence peut en partie s'expliquer par des habitudes différentes de recours aux soins. La surreprésentation masculine peut être due à une différence de comportement. Ces premiers résultats fournissent une base pour des actions de prévention.

Permanent study on home and leisure injuries: Results 2005, Réunion Island, France

Introduction – In 2005, the Gabriel Martin Hospital, located in the Réunion Island, collected data for the Permanent study on home and leisure injuries.

Method – This study was conducted in the emergency department and entails the exhaustive recording of data about patients treated for home and leisure injuries (HLIs): age, sex, residence, treatment, characteristics of the accident.

Results – The incidence rate of HLIs in Réunion is lower than in metropolitan France (4.1% versus 7.5%). The over-representation in males is markedly higher (sex ratio of 1.73 versus 1.27). Falls requiring admission to emergency departments are less numerous, as well as dog bites. Falls from trees and stings of wasps are more numerous. Tourists go proportionally more often to the emergency department of Gabriel Martin than the local population, especially when they are bitten by stone fishes or sea urchins.

Discussion – Differences in incidence rates between Réunion and metropolitan France can partly be explained by different habits in recursing to emergency hospital care. Over-representation in males can be due to behavioural differences. These first results provide a basis for prevention actions.

Mots clés / Key words

Accidents de la vie courante, Ile de la Réunion, surveillance / Home and leisure injuries, Réunion Island, surveillance

Introduction

Les traumatismes représentent plus de 40 000 décès chaque année en France, dont 20 000 accidents de la vie courante (AcVC) [1]. Les AcVC, définis comme des traumatismes non intentionnels qui ne sont ni

des accidents de la circulation, ni des accidents du travail, sont répartis en accidents domestiques, scolaires, de sport, de vacances et de loisirs [2]. En France métropolitaine leur nombre est estimé, tous âges confondus, à environ 11 millions avec recours

au système de soins (médecin, infirmière, hôpital, paramédicaux, pharmacie), dont 4,5 millions avec recours aux urgences des hôpitaux [3,4].

En Juin 2004, le centre hospitalier Gabriel Martin (CHGM) à Saint-Paul, sur l'île de la Réunion, a

intégré le réseau de l'Enquête permanente sur les accidents de la vie courante (Epac). Les résultats présentés ici sont issus des données transmises par le CHGM sur l'ensemble de l'année 2005. Ils constituent la première étude d'épidémiologie descriptive des AcVC à la Réunion.

Méthode

Le recueil Epac repose sur l'enregistrement aux urgences d'informations sur les patients pris en charge pour AcVC : âge, sexe, résidence, type de prise en charge, caractéristiques de l'accident (mécanisme, lieu, activité, lésion, partie lésée), produits, agents, ou éléments impliqués dans l'accident. Une description de l'accident est enregistrée en texte libre.

Les hôpitaux du réseau Epac sont volontaires. Ils reçoivent une subvention de l'InVS, et participent à ce titre au « Réseau national de santé publique » [5]. Les données sont collectées de façon exhaustive conformément aux règles d'un guide de référence [2]. Des analyses de qualité sont effectuées chaque année afin de rendre compte de l'exhaustivité et de la fiabilité du recueil dans chaque hôpital. En 2005, neuf hôpitaux faisaient partie du réseau Epac, huit en métropole et le CHGM à la Réunion. Les résultats présentés ici à partir des données collectées en 2005 par le CHGM font l'objet de comparaisons avec les résultats établis en 2002-2003 ou en 2004 sur l'ensemble du réseau Epac [4,7]. L'estimation des taux d'incidence (TI) et des intervalles de confiance (IC) repose sur une méthode spécifique faisant l'hypothèse que les recours aux urgences ont la même distribution que les hospitalisations pour traumatismes [4]. Les TI ont été standardisés sur l'âge par la méthode directe en prenant la population de la métropole comme référence.

Résultats

Selon la Statistique annuelle des établissements de santé [8], le CHGM prend en charge 24 % des urgences de l'île, tous motifs confondus. En 2005, 7 616 AcVC ont été enregistrés dans Epac. Sous l'hypothèse que la répartition des recours aux urgences pour AcVC est homogène sur l'île, ce sont près de 34 500 AcVC qui sont pris en charge aux urgences chaque année à la Réunion, soit environ 100 accidents par jour. Ceci correspond, pour une population de 763 204 habitants, à un TI annuel de 4,5 % (IC [4,4 ; 4,7]), alors qu'il est de 7,5 % (IC [6,8 ; 8,2]) en métropole. Les AcVC avec recours aux urgences sont moins nombreux à la Réunion qu'en métropole quels que soient l'âge et le sexe (tableau 1). Ce résultat demeure avec les TI standardisés : 4,1 % au total, 5,3 % chez les hommes,

Figure 1 Comparaison des répartitions par âge des AcVC entre la Réunion, 2005 et la métropole, 2002
Figure 1 Distribution of HLIs by age in Réunion, 2005 and in metropolitan France, 2002

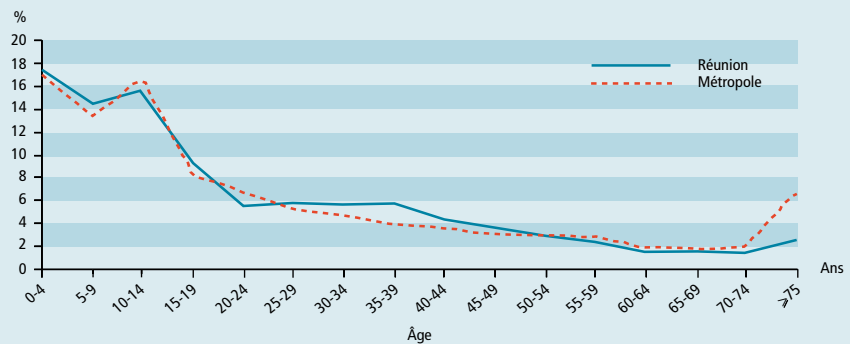
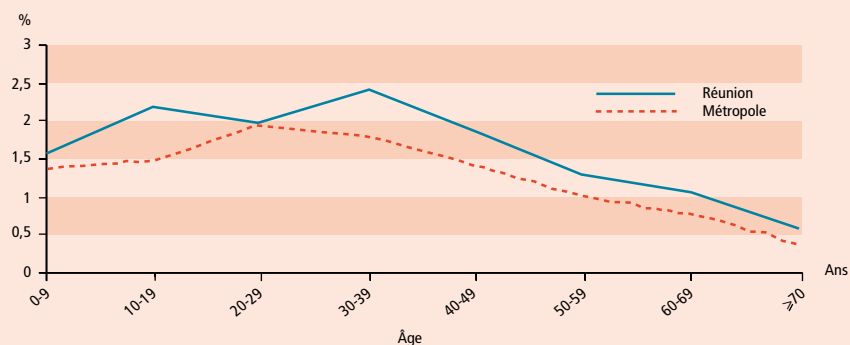


Figure 2 Comparaison des sex ratio entre la Réunion, 2005 et la métropole, 2002
Figure 2 Comparison of sex ratios between Réunion, 2005 and in metropolitan France, 2002



3,0 % chez les femmes. Toutes les différences sont significatives.

Répartition des AcVC selon l'âge et le sexe

Selon les données du CHGM, les répartitions par âge des AcVC à la Réunion et en métropole sont semblables (figure 1), sauf aux âges élevés. Les AcVC touchent particulièrement les jeunes : près de la moitié (48 %) des accidentés a moins de 15 ans.

Il existe une surreprésentation masculine des AcVC plus forte à la Réunion qu'en métropole, à tous les âges (figure 2). Le sex ratio global est de 1,73 contre 1,27 sur l'ensemble des hôpitaux Epac en 2004 ($p < 10^{-4}$).

Répartition des AcVC selon le lieu de survenue, l'activité et le mécanisme

Les AcVC surviennent principalement à la maison ou dans ses abords (58 %), puis sur les aires de sports et de jeux (13 %), dans les autres lieux

(commerces, zones d'activité, nature, etc. 11 %), dans les établissements publics ou d'enseignement, ou les zones de transport (9 % chacun).

Les « jeux et loisirs » sont les activités les plus pratiquées au moment où surviennent les AcVC (39 %). Viennent ensuite les autres activités (23 % des AcVC, dont la marche), la pratique sportive (16 %), les activités domestiques (10 %), les activités vitales (faire sa toilette, manger, dormir, etc., 8 %) et le bricolage (5 %). La majorité des accidents de sport survient lors de sports d'équipe (59 %), en particulier du football (66 % des sports d'équipe).

Le mécanisme le plus fréquent à l'origine d'un AcVC est la chute (58 %), suivie des coups (20 %), des coupures, écrasements et perforations (14 %). Les corps étrangers (dans l'oeil, le nez, etc.) ont été à l'origine de 4 % des AcVC. Les autres mécanismes en cause dans les AcVC (5 %) sont les brûlures, les intoxications ou les asphyxies.

Répartition des AcVC selon la lésion et la partie lésée

Les plaies ont constitué les principales lésions lors d'un AcVC (28 %), suivies par les fractures (20 %), les contusions (18 %), d'autres types de lésions (17 % : brûlures, intoxications, abrasions, luxations, etc.), les entorses (10 %) et les commotions (8 %). Les membres supérieurs ont été atteints dans 38 % des AcVC, les membres inférieurs dans 29 %. Viennent ensuite les lésions de la tête (24 %), du tronc (7 %), ou d'autres parties (corps entier ou plusieurs parties du corps atteintes, 2 %).

Tableau 1 Comparaison des TI des AcVC entre la Réunion 2005 et la Métropole 2002
Table 1 Comparison of HLI incidence rates in Réunion, 2005 and metropolitan France, 2002

Âge (Ans)	Taux d'incidence accidents Réunion 2005			Taux d'incidence accidents métropole 2002 [4]		
	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total
0-14	9,9 %	6,2 %	8,1 %	17,8 %	12,7 %	15,3 %
15-64	4,4 %	2,0 %	3,2 %	7,4 %	4,0 %	5,7 %
>=65	3,1 %	3,3 %	3,2 %	3,9 %	6,6 %	5,6 %
Total	5,9 %	3,2 %	4,5 %	9,1 %	6,0 %	7,5 %

Répartition des modalités de traitement

Sur l'ensemble du réseau, en 2004, plus de la moitié des AcVC (53 %) a fait l'objet d'un retour à domicile sans suivi ultérieur après passage aux urgences. Au CHGM en 2005, 34 % des patients a eu ce mode de prise en charge ; 57 % des patients a fait l'objet d'un suivi après le traitement initial, contre de 37 % au niveau national ; le taux d'hospitalisation a été plus faible au CHGM avec 9 % d'hospitalisés contre 11 %. La différence de répartition est très significative ($p < 10^{-6}$).

Les accidents spécifiques

On estime qu'il survient plus de 20 000 chutes accidentelles chaque année à la Réunion. Cependant elles sont en proportion 1,8 fois moins nombreuses qu'en métropole : le TI standardisé est de 2,4 %, contre 4,5 % en métropole. En particulier, il y a deux fois moins de chutes dans les escaliers (environ 1 700 par an, TI standardisé 0,2 % contre 0,4 % en métropole) et 1,7 fois moins de chutes chez les 65 ans et plus (environ 1 400 par an, TI 2,6 % contre 4,8 %). A l'inverse les chutes d'arbre, près de 400 chaque année à la Réunion, sont 1,4 fois plus nombreuses qu'en métropole.

Il y a 1,6 fois moins de recours aux urgences pour morsures de chien à la Réunion (plus de 600 par an, TI standardisé 0,08 % contre 0,13 % en métropole) alors que les chiens seraient proportionnellement deux fois plus nombreux sur l'île (entre 150 000 et 200 000, pour 7 millions en métropole). Les recours pour piqûres de guêpes sont 4,5 fois plus nombreux sur l'île (plus de 300 chaque année). Le nombre des accidents de vélo aux urgences est du même ordre : environ 2 200 chaque année (TI standardisé 0,24 % contre 0,22 % en métropole).

Les touristes ont davantage recours aux urgences pour AcVC que les réunionnais. La durée de présence des 409 000 touristes en 2005 équivalait à un surplus annuel de population de 2,5 %. Ils représentent 3,5 % des recours pour AcVC, soit 1,4 fois plus que les réunionnais. Ils ont été victimes de certains accidents spécifiques comme les piqûres de poissons pierre (54 piqûres au CHGM dont 16 touristes) ou d'oursins (41 piqûres dont 16 touristes).

Discussion

Le recueil Epac est exhaustif à 88 % au CHGM pour l'année 2005. Les résultats sont établis sous l'hypothèse que les données manquantes sont de même structure que les données collectées, ce qui a été vérifié sur les journées tirées au sort pour l'analyse de qualité.

Les recours aux urgences peuvent être divers selon la taille, l'implantation, le statut, l'accessibilité, l'attraction des hôpitaux. Cette hétérogénéité affaiblit les possibilités de généralisation des résultats établis sur un hôpital. Saint-Paul est la commune qui attire le plus de touristes à la Réunion. La représentativité du recrutement du CHGM peut donc être discutée, même compte tenu du fait qu'il prend en charge à lui seul 24 % de la totalité des urgences de l'île.

Le taux d'incidence des AcVC, plus faible qu'en métropole (TI standardisé 4,1 % contre 7,5 %), peut en partie s'expliquer par un nombre d'accidents plus faible, et par des habitudes différentes de recours aux soins entre la Réunion et la métropole. Le recours aux urgences sur l'île serait moins fréquent, en particulier pour des lésions peu graves soignées directement par les médecins traitants. Cette hypothèse est confortée par le fait qu'aux

urgences la proportion des fractures est plus élevée et celle des entorses moins élevée qu'en métropole. Une partie des urgences moins graves échappe aussi à Epac, car elle est prise en charge au CHGM dans une maison médicale hors des urgences.

L'étude de la répartition des durées de séjours hospitaliers n'a pas fourni d'élément contribuant à l'interprétation de ces résultats.

Le sex ratio plus élevé (1,73 contre 1,27) peut être lié au fait que les « occasions d'accidents » sont plus nombreuses chez les hommes que chez les femmes, par exemple lors de la pratique de sports collectifs (football), dans une population réunionnaise très jeune (plus de 50 % des habitants a moins de 30 ans, voir figure 3). Ces éléments sont cependant insuffisants pour expliquer une telle différence de répartition des AcVC selon le sexe.

Ces premiers résultats fournissent de multiples perspectives d'actions de prévention. La population âgée, encore peu nombreuse, va croître dans les années à venir, ce qui justifie dès maintenant de prévenir, comme en métropole, les chutes dont elle est souvent victime. Les jeunes réunionnais peuvent être l'objet de campagnes ciblées, par exemple pour éviter les chutes d'arbre. Les touristes pourraient aussi être utilement informés des risques spécifiques d'accidents qu'ils encourent dans l'île.

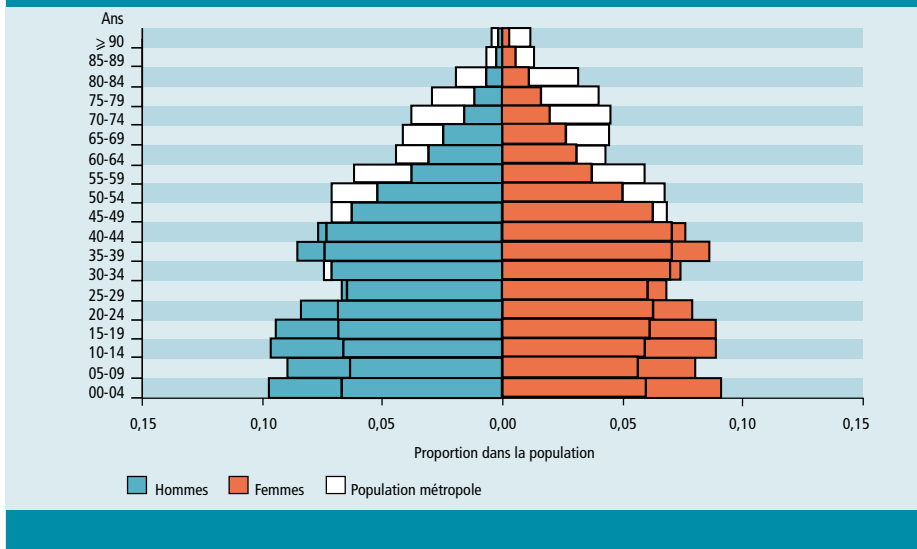
Remerciements

Les auteurs remercient le personnel du Centre hospitalier Gabriel Martin qui a contribué à la collecte des données Epac, tout particulièrement Mme Myriam King-Soon, responsable de la validation, de la saisie et de l'envoi régulier des données, ainsi que Elsa Balleydière, de la Cire Réunion - Mayotte.

Références

- [1] Ermanel C, Thélot B. Mortalité par accidents de la vie courante : près de 20 000 décès chaque année en France métropolitaine. Bull Epidemiol Hebdom 2004; 19-20:76-8.
- [2] Thélot B, Ricard C, Nectoux M. Guide de référence pour le recueil des données de l'Enquête Permanente sur les accidents de la vie courante. Réseau EPAC. Institut de veille sanitaire, décembre 2004.
- [3] Les accidents de la vie courante en France selon l'Enquête Santé et Protection Sociale 2002. Institut de veille sanitaire, août 2005.
- [4] Thélot B, Ricard C. Résultats de l'Enquête Permanente sur les Accidents de la Vie Courante, années 2002-2003. Réseau EPAC. Institut de Veille Sanitaire, Département maladies chroniques et traumatismes, octobre 2005.
- [5] Code de la Santé publique, articles L1413-2 et R1413-2.
- [6] Holder Y, Peden M, Krug E, Lund J, Gururaj G, Kobusingye O. Lignes directrices pour la surveillance des traumatismes. Genève, Organisation mondiale de la santé, 2004.
- [7] Thélot B, Ricard C. Résultats de l'Enquête Permanente sur les Accidents de la Vie Courante, année 2004. Réseau EPAC. Institut de Veille Sanitaire, Département maladies chroniques et traumatismes, juin 2006.
- [8] Site de consultation des résultats de la Statistique annuelle des établissements de santé : http://www.sae-diffusion.sante.gouv.fr/dwd_dwsgen2.aspx consulté le 22 mai 2006.

Figure 3 Comparaison des pyramides des âges de la Réunion et de la métropole, 2004
Figure 3 Comparison of ages pyramids Réunion and metropolitan France, 2004



La publication d'un article dans le BEH n'empêche pas sa publication ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec indication de la source.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://www.invs.sante.fr/BEH>

Directeur de la publication : Pr Gilles Brückner, directeur général de l'InVS
Rédactrice en chef : Florence Rossollin, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Rédactrice en chef adjointe : Valérie Henry, InVS, redactionBEH@invs.sante.fr
Comité de rédaction : Dr Thierry Ancelle, Faculté de médecine Paris V ; Dr Denise Antona, InVS ; Dr Juliette Bloch, InVS ; Dr Isabelle Gremy, ORS Ile-de-France ; Dr Rachel Haus, service de santé des Armées ; Dr Yuriko Iwatsubo, InVS ; Dr Christine Jestin, Inpes ; Dr Loïc Jossereau, InVS ; Eric Jouglu, Inserm CépIdc ; Laurence Mandereau-Bruno, InVS ; Dr Najoua Mlika-Cabanac, HAS ; Josiane Pillonel, InVS ; Hélène Therre, InVS.
N°CPP : 0206 B 02015 - N°INPI : 00 300 1836 - ISSN 0245-7466

Diffusion / abonnements : Institut de veille sanitaire - BEH abonnements
12, rue du Val d'Osne - 94415 Saint-Maurice Cedex
Tel : 01 41 79 67 00 - Fax : 01 41 79 68 40 - Mail : abohbeh@invs.sante.fr
Tarifs 2006 : France 46,50 € TTC - Europe 52,00 € TTC
Dom-Tom et pays RP (pays de la zone francophone de l'Afrique, hors Maghreb, et de l'Océan Indien) : 50,50 € HT
Autres pays : 53,50 € HT (supplément tarif aérien rapide : + 3,90 € HT)

Institut de veille sanitaire - Site Internet : www.invs.sante.fr