

p.137 **Investigation d'un cas de tuberculose pulmonaire diagnostiqué chez un soignant, Lyon, France, 2004-2005** / *Investigation of exposure to active pulmonary tuberculosis in a health care worker, Lyons, France, 2004-2005*

p.140 **Evolution des taux d'incidence des accidents vasculaires cérébraux à Dijon, France, 1985-2004** / *Evolution of incidence rates for vascular cerebral accidents in Dijon, France, 1985-2004*

p.142 **Le dépistage du cancer du sein en France : pratiques et évolution des habitudes dans la population des femmes de 18 à 75 ans, Baromètre santé 2004-2005** / *Breast screening in France: practices and habits trends in the female population aged from 18 to 75 years.*

Investigation d'un cas de tuberculose pulmonaire diagnostiqué chez un soignant, Lyon, France, 2004-2005

Delphine Magnin^{1,3}, Anne-Sophie Ronnaux-Baron², Marie-Agnès Denis³, Gérard Carret⁴, Marie-Christine Nicolle³, Philippe Vanhems (philippe.vanhems@chu-lyon.fr)^{1,3}

1 / Université Lyon 1, France 2 / Comité départemental d'hygiène sociale, Lyon, France 3 / Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France 4 / Centre Hospitalier Lyon-Sud, France

Résumé / Abstract

Introduction – La transmission de la tuberculose en milieu hospitalier peut être observée. Cette étude rapporte l'investigation menée autour d'un cas de tuberculose pulmonaire active diagnostiquée chez une infirmière.

Matériels et méthodes – Un CLIN extraordinaire a décidé d'un rappel de patients et du personnel. Les 2 dépistages (T0 et à 3 mois) comprenaient radiologie thoracique (RP) et intradermoréaction à la tuberculine (IDR).

Résultats – Ont été rappelés 810 patients : 46 % ont eu une première consultation, 3,8 % une seconde. 96,2 % ont bénéficié de radios pulmonaires et ne présentaient aucun signe de tuberculose. 58,7 % ont eu une intradermoréaction, 8,7 % étaient ≥ 14 mm mais sans argument de traitement. 211 employés ont été joints : 67 % ont eu une première consultation, 59 % une seconde. Devant des indurations augmentées ou ≥ 14 mm, 8 consultations spécialisées ont été demandées. Trois traitements anti-tuberculeux ont été instaurés. Aucun patient source n'a été retrouvé.

Discussion conclusion – L'absence de détection de tuberculose infection ou maladie chez les patients peut être liée aux caractéristiques de la population dépistée, aux facteurs favorisant cette transmission, aux caractéristiques de cette pathologie et aux conditions de dépistage. L'observance à la deuxième consultation est faible. La question de la preuve du caractère nosocomial d'une tuberculose infection se pose.

Investigation of active pulmonary tuberculosis diagnosed in a health care worker, Lyons, France, 2004-2005

Introduction – Transmission of tuberculosis in hospitals has been documented. This study reports the investigation of active pulmonary tuberculosis diagnosed in a nurse.

Materials and Methods – An extraordinary session of the Comity of infection control decided to call back patients and staff. Both screenings (T0 and month 3) included chest radiography (CR) and a tuberculin skin test (TST).

Results – We have identified 810 patients who might have been exposed: 46% were checked at T0 and 3.8% at month 3. Chest radiographies were practiced in 96.2% of them, and no tuberculosis was diagnosed. 58.7% TST were performed and 8.7% were ≥ 14 mm. However, no patient was treated. . Out of the 211 employees, 67% had a first consultation, 59% a second. Following a large (≥ 14 mm) or increased TST, eight employees consulted a lung specialist and treatment was started for three of them. No index case was found.

Discussion and conclusion – Patients' characteristics, testing conditions, tuberculosis characteristics and transmission factors may explain the absence of active or latent tuberculosis diagnosis. Few patients attended the second consultation. The issue of the nosocomial nature of TB infection is raised.

Mots clés / Key words

Tuberculose nosocomiale, soignant, investigation épidémiologique, dépistage, intra-dermo réaction, radiographie pulmonaire, patient source / *Nosocomial tuberculosis, health care worker, epidemiologic investigation, screening, tuberculin skin test, chest radiography, index case*

Introduction

L'incidence de la tuberculose en France reste stable depuis 1997 (10,2/100 000 en 2003) mais une augmentation est observée chez les sujets nés à

l'étranger [1]. C'est une maladie à déclaration obligatoire (DO) qui doit faire l'objet d'une investigation épidémiologique dont l'objectif est de dépister d'autres cas. A l'hôpital, une transmission peut

survenir entre patients ou soignants [2], de patients à soignants [2] mais aussi de soignants à patients. Il s'agit de rapporter et de discuter l'investigation menée autour d'un cas de tuberculose

Figure 1 Répartition des dépistages dans le temps, France, 2005
Figure 1 Distribution of screenings over time, France, 2005

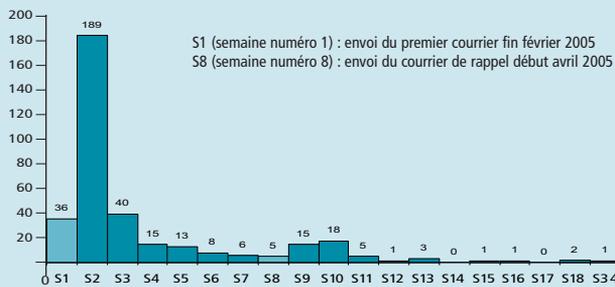


Tableau 1 Caractéristiques des 810 patients contactés en fonction de leur participation ou non au dépistage, France, 2005 / Table 1 Characteristics of the 810 contacted patients according to their participation in the screening program., France, 2005

	Patients dépistés N=373	Patients non dépistés N=409	Significativité (p)
Âge moyen	59,7 (ET*: 24,4)	58,2 (ET : 21,6)	0,33
Âge ≥ 70 ans	148 (39,7 %)	162 (39,6 %)	0,52
Sexe féminin	207 (55,5 %)	214 (52,3 %)	0,39
Séjour moyen	3,6 jours (ET : 5,0)	3,9 jours (ET : 4,8)	0,52
Département Rhône	334 (89,6 %)	344 (84,2 %)	0,07

*ET : écart type

pulmonaire active diagnostiquée chez une infirmière.

Description de l'événement

Le 11 janvier 2005, l'unité d'épidémiologie et d'hygiène de l'hôpital Édouard Herriot était informée d'un cas de tuberculose pulmonaire contagieuse diagnostiqué le 10 janvier 2005 chez une infirmière travaillant dans un service d'hospitalisation des urgences adulte. La DO a été effectuée le 12 janvier 2005 auprès de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) du Rhône. L'infirmière était symptomatique depuis le 9 décembre 2004. Elle présentait une toux et des expectorations. Des cavernes ont été retrouvées à la radiographie pulmonaire (RP). Les cinq examens cytbactériologiques des crachats étaient positifs à trois croix et mettaient en évidence des bacilles acido-alcooloo résistants. La culture a permis l'isolement de *Mycobacterium tuberculosis* (BK). Le spoligotype de la souche, qui en est l'empreinte génétique, était rare. La souche était sensible aux anti-tuberculeux usuels. Cette personne a été considérée comme hautement contagieuse.

Méthode

Gestion de la crise

Le 25 janvier 2005, un Comité de lutte contre les infections nosocomiales extraordinaire rassemblant les médecins responsables du service de l'infirmière, les membres du Cclin, de la médecine du personnel, de l'unité d'épidémiologie et d'hygiène hospitalière, le Comité départemental d'hygiène sociale (CDHS, Service de lutte anti-tuberculeuse du Rhône), la direction de l'hôpital et des médecins pneumologues a décidé, devant la haute contagiosité de l'infirmière, d'un rappel de patients et d'un contrôle auprès du personnel. Les dépistages ont été effectués avec l'aide du CDHS qui a mis à disposition ses sept centres de consultation et son camion de radiologie mobile dont la capacité de consultations était de 25 personnes/heure. Le CDHS est une association loi 1901, qui exerce un travail d'éducation pour la santé et de prévention des maladies respiratoires, de la tuberculose, du tabagisme, des infections sexuellement transmissibles et du sida. Il dépendait financièrement du Conseil général. Depuis janvier 2006, il dépend de la Ddass. La prise en charge financière du dépistage dans un des centres ou au camion était assurée par le

conseil général. Tout dépistage effectué en dehors de ce cadre était indemnisé par l'hôpital.

Une conférence de presse rassemblant les services impliqués, la direction de l'hôpital et les différents médias (télévision, radio, presse écrite) a été organisée par le service de la communication.

Définition des contacts

Selon les pneumologues, la contagiosité pouvait précéder de trois mois les premiers symptômes. Les patients susceptibles d'avoir rencontré l'infirmière et hospitalisés entre le 1^{er} septembre 2004 et le 11 janvier 2005 ont été contactés afin de bénéficier d'un dépistage. La liste a été établie à partir du planning de travail de l'infirmière et des noms des patients hospitalisés dans le service entre ces deux dates. Était inclus tout patient ayant au moins un jour d'hospitalisation commun avec les jours d'activité de l'infirmière. Les personnels, stagiaires et étudiants inclus, ayant partagé du temps de travail avec cette infirmière sur la même durée de contagiosité a été convoqué.

Investigation épidémiologique

L'équipe d'épidémiologie et d'hygiène était en charge du dépistage des patients, la médecine du travail du personnel.

Patients

Ils ont été contactés fin février 2005, puis début avril 2005 pour les non-répondants, par un courrier signé des médecins responsables du service de l'infirmière infectée et par la direction de l'hôpital. Celui-ci expliquait le faible risque de transmission mais invitait les patients munis de leur carnet de santé à un dépistage, préférentiellement dans les centres de prévention du CDHS et au camion mobile. Un numéro vert a été créé. Aucun courrier n'était prévu pour le médecin traitant.

Le dépistage consistait en deux consultations à trois mois d'intervalle. Pour chacune étaient prévues une RP avec double lecture par des pneumologues et une intradermoréaction (IDR) à la tuberculine lue 72 heures après l'injection. L'intervalle de trois mois avait pour but de mettre en évidence un éventuel virage tuberculique. Un examen clinique était réalisé uniquement dans les CDHS, aucun médecin n'étant présent dans le camion.

Tous les résultats bactériologiques pour lesquels un BK avait été identifié par le laboratoire des hôpitaux civils de Lyon (HCL) ou dans un laboratoire de ville de référence ont été recensés pendant un an

afin d'identifier des éventuels cas secondaires ayant pu échapper à l'investigation.

Personnel

Le service de médecine du travail a contacté par courrier le personnel afin d'effectuer la même approche de dépistage.

Investigation microbiologique

La recherche d'un patient source a été réalisée par comparaison du spoligotype de la souche de l'infirmière avec ceux des souches isolées aux HCL depuis janvier 2000.

Résultats de l'investigation épidémiologique

Dépistage

Au total, 810 patients ont été contactés, 373 (46 %) ont bénéficié d'au moins un dépistage, 28 (3,5 %) étaient décédés d'affections non tuberculeuses et 409 (50,5 %) n'ont jamais répondu. Le taux de réponse constaté (dépistage et décès) était de 49,5 % : 90 % lors du premier envoi de courrier et 10 % lors du rappel. Les dépistages se sont déroulés entre le 22 février et le 10 octobre 2005, principalement dans les semaines suivant l'envoi des courriers (figure 1).

Concernant le personnel, 211 personnes ont été convoquées, 142 (67 %) ont bénéficié d'au moins un dépistage.

Patients

Caractéristiques des patients dépistés et non dépistés (tableau 1)

La moyenne d'âge des patients dépistés était de 59,7 ans, 207 (55,5 %) étaient des femmes, la durée moyenne de séjour était de 3,6 jours. La majorité des patients (334, 89,6 %) était domiciliée dans le Rhône, les autres (39, 10,4 %) se répartissaient principalement dans l'Ain (15, 4,1 %) et dans l'Isère (14, 3,8 %). Ces caractéristiques ne différaient pas significativement pour les non-dépistés.

Les antécédents vaccinaux retrouvés chez les 373 dépistés étaient de 52 BCG (14 %) et 40 IDR (10,7 %) dont 23 (57,5 %) étaient ≥ 14 mm ou inscrites comme « positives ». Six patients (1,6 %) avaient des antécédents de tuberculose (5 cas de tuberculose infection et 1 cas de tuberculose rénale).

Résultats de la première consultation (tableau 2a)

Concernant les lieux de dépistage, 195 patients (52,3 %) se sont rendus dans les CDHS, 84 au camion

mobile (22,5 %), 47 en médecine libérale (12,6 %) et 47 ailleurs (12,6 %) dont l'hôpital ou des établissements dans lesquels ils étaient hospitalisés. Au total, 359 RP (96,2 %) ont été réalisées, 298 (83 %) étaient normales, 61 (17 %) présentaient des lésions sans lien avec une tuberculose ; 219 IDR (58,7 %) ont été pratiquées, 182 (83 %) ont été lues et 20 (9 %) étaient ≥ 14 mm, suggérant une tuberculose infection récente possible.

Résultats de la deuxième consultation

Trente et un patients ont été revus soit 3,8 % des 810 patients rappelés ou 8,3 % des 373 patients ayant eu un premier dépistage. Les 30 RP effectuées (96 %) ne montraient aucune lésion tuberculeuse. Parmi les neuf IDR pratiquées, sept (78 %) ont été lues et ne montraient aucune anomalie. Au total, aucun patient n'a été traité.

Personnel

Résultats de la première consultation (tableau 2b)

La moyenne d'âge des personnes convoquées était de 30,4 ans (écart type : 10,8 ans), 156 (74 %) étaient des femmes. Au premier contrôle, 118 RP ont été réalisées (83 %) ainsi que 120 IDR (84,5 %) dont 26 (21,7 %) étaient ≥ 14 mm. En raison d'indurations ≥ 14 mm ou ayant augmenté de plus de 10 mm si les IDR antérieures étaient connues, huit consultations pneumologiques et un scanner thoracique ont été demandés. Aucune pathologie évolutive n'a été diagnostiquée.

Résultats de la deuxième consultation

Un deuxième bilan a été réalisé trois mois plus tard chez 125 personnes (59 % du personnel convoqué ou 88 % du personnel ayant bénéficié du premier bilan). Les 66 (52,8 %) RP effectuées étaient normales. Parmi les 105 (84 %) IDR réalisées et lues, 16 (15,2 %) étaient ≥ 14 mm entraînant une demande de huit nouveaux avis pneumologiques. Parmi les consultants, trois ont reçu un traitement antituberculeux en raison d'une positivité ou d'une augmentation de plus de 10 mm de la taille de l'IDR de référence ou d'une IDR phycaténaire observée chez une personne immunodéprimée.

Patient source

Le profil de la souche du cas a été comparé aux souches isolées chez 522 malades hospitalisés aux HCL entre Janvier 2000 et Janvier 2005. Aucun patient source n'a été identifié.

Discussion

Le taux de réponses (49,5 %) était comparable à ceux retrouvés dans la littérature [3-4].

Ce dépistage n'a mis en évidence aucune tubercu-

lose maladie liée ou non à la souche de l'infirmière, ceci malgré la prévalence de cette pathologie dans la population générale [1]. Ce point peut s'expliquer par la taille modeste de la population dépistée. Les patients non-dépistés étaient peut-être moins mobiles que ceux dépistés et plus éloignés géographiquement ($p=0.07$). Ils étaient peut-être moins inquiets face au risque de tuberculose que face à des pathologies plus médiatiques telles que le sida. Par ailleurs, il est possible que les patients infectés ou ayant des facteurs de risque de tuberculose n'aient pas répondu au rappel. Le taux de non-réponses régresse davantage (30 %) lorsqu'il s'agit de tuberculoses multirésistantes [5] ou d'enfants [6-7].

L'absence de détection de tuberculose infection chez les patients pouvait être due au caractère asymptomatique de cette pathologie associé à l'absence de signes radiologiques et de conditions optimales pour mettre en évidence un virage tuberculique qui reste l'élément fondamental du dépistage.

Le rappel du personnel est essentiel compte tenu d'une importante fréquence d'exposition, comme la durée et la répétition des contacts ou l'absence de protection par masque systématique, aux sources infectieuses. En cas de tuberculose chez un personnel, il est possible que ses collègues soient plus exposés au risque que les malades. Néanmoins, certains patients immunodéprimés doivent bénéficier de précautions adéquates. Les soignants traités pouvaient avoir été exposés à l'infirmière mais aussi à une autre source communautaire ou hospitalière non documentée.

La coordination du dépistage avec les CDHS, la communication entre les différentes équipes et la transmission de l'information aux médias ont contribué au bon déroulement de l'investigation. Certaines difficultés logistiques ont été identifiées. L'élaboration exhaustive des listes des patients et du personnel soignant ayant travaillé occasionnellement dans le service (stagiaires ou étudiants) et la recherche des adresses des patients étrangers repartis dans leur pays ou ayant déménagé ont été difficiles. La pratique antérieure d'IDR (10,7 %) ou de BCG (14 %) étaient peu renseignée, une minorité de patients possédant leur carnet de vaccination lors de la consultation. Les résultats nous sont parvenus plus difficilement pour les sujets ayant bénéficié d'un dépistage dans une structure privée, plus largement utilisée par les patients résidant hors du Rhône. L'utilisation du camion mobile mis à disposition par le CDHS s'est avérée faible par rapport à sa capacité. Beaucoup de patients ont expliqué ne plus vouloir

retourner à l'hôpital, lieu où était disposé le camion. La faible observance à la seconde consultation s'expliquait probablement par le dépistage contraignant et douloureux et la perception par le patient d'un risque faible.

La définition de la tuberculose nosocomiale reste à discuter. Si une tuberculose infection avait été dépistée, un profil moléculaire aurait été impossible à établir devant l'absence de germe rencontré à ce stade de la maladie. Il aurait été difficile de prouver le lien de causalité entre l'infection dépistée et la pathologie du soignant, d'autant plus qu'il existe une exposition communautaire et hospitalière non négligeable, en particulier dans les populations à risque (populations précaires, immigrées, patients immunodéprimés...) retrouvées plus fréquemment dans les services d'urgence.

Conclusion

Une bonne coordination entre services et une centralisation des dépistages sont essentielles à un bon recensement des patients. La difficulté d'effectuer un dépistage exhaustif dans ce contexte est réelle et le problème de la définition de la tuberculose nosocomiale demeure. La diffusion de résultats de ce type d'investigation est essentielle au partage d'expérience et à l'amélioration de la qualité des soins.

Le dépistage a rempli son rôle de prévention puisqu'il a permis de dépister 3 cas de tuberculose infection chez les soignants, évitant ainsi une évolution vers une tuberculose maladie invalidante et potentiellement mortelle et d'éviter la contamination d'autres sujets.

Références

- [1] Che D, Bitar D. Les cas de tuberculose déclarés en France en 2003, Bull Epidemiol Heb, 2005, 17-18 : 66-9.
- [2] Castel O, Burucoa C, Antonioti B, Underner M, Clément F, Patte F, Fauchère JL, Castets M, Vincent V. Analyse d'une épidémie de tuberculose en 1992 dans le service de pneumophthisiologie du C.H.U de Poitiers, Bull Epidemiol Heb, 1994, 36 : 165-7.
- [3] Zaza S, Jarvis WR. Tracing patients exposed to health care workers with tuberculosis, Public Health Rep, 1997, 112(2): 153-7.
- [4] Bock NN, Blumberg HM, Nosocomial tuberculosis exposure in an outpatient setting: evaluation of patients exposed to healthcare providers with tuberculosis, Infect Control Hosp Epidemiol, 1999, 20(6) : 421-5.
- [5] Kenyon TA, Castro KG, Transmission of multidrug resistant Mycobacterium tuberculosis during a long airplane flight, N Engl J Med, 1996, 334(15): 933-8.
- [6] Brassard P, Lamarre V. Evaluation of Mycobacterium tuberculosis transmission from pediatrician and initial compliance to prophylaxis of contacts in an outpatient pediatric clinic, Pediatr Infect Dis J, 2000, 19(10): 968-72.
- [7] Askew JL, Spitalny K. Mycobacterium tuberculosis transmission from a pediatrician to patients, Pediatrics, 1997,

Tableau 2a Résultats de la première consultation des 373 patients, France, 2005
Table 2a Results of the first consultation for the 373 patients, France, 2005

Lieux de dépistage				Radio pulmonaire 359 (96,2 %)		Intradermoréaction 219 (58,7 %)				
CDHS	Camion mobile	Médecine libérale	Autres	Sans anomalies	Anomalies	Lues	Non lues			
								<10	10-13	≥ 14
195 (52,3 %)	84 (22,5 %)	47 (12,6 %)	47 (12,6 %)	298 (83 %)	61 (17 %)	138 (63 %)	24 (11 %)	20 (9 %)	37 (17 %)	

Tableau 2b Résultats de la première consultation des 142 employés, France, 2005
Table 2b Results of the first consultation for the 142 health care workers, France, 2005

Radio pulmonaire 118 (83 %)		Intradermoréaction 120 (84,5 %)				
Sans anomalies	Anomalies	Lues	Non lues			
		120 (100 %)		<10	10-13	≥ 14
118 (100 %)	0	71 (59 %)	23 (19,2 %)	26 (21,6 %)	0	