

Folio administratif

NOM : MERLOT Prénom : Elodie	Date de soutenance : 13 décembre 2011
Titre Description et analyse de l'évolution des capacités des médecins pour la lecture des radiographies thoraciques au sein de deux hôpitaux au Cambodge au cours du projet SISEA, 2007-2009	
Diplôme Mastère spécialisé de santé publique option risque infectieux Ecole Ecole Pasteur-Cnam de Santé Publique	
Résumé Introduction Le projet SISEA, ayant pour but la surveillance et l'identification des nouveaux pathogènes pulmonaires s'est déroulé au Cambodge, a permis l'inclusion de patients suspects d'infection respiratoire basse, de 2007 à 2009. En parallèle, les médecins participant ont reçu une formation régulière à la lecture de la radiographie thoracique. Chaque radiographie était relue par un spécialiste pneumologue. L'objectif de cette étude est de décrire les premiers résultats de cette étude et d'analyser l'évolution au cours du temps de la proportion de discordance médecin/spécialiste pour l'interprétation de la radiographie thoracique. Matériel et méthodes Il s'agit d'une étude multicentrique, rétrospective, s'appuyant sur la base de données de l'étude SISEA. Un recueil des caractéristiques socioprofessionnelles des médecins participants est réalisé. L'analyse statistique est effectuée séparément pour les patients de plus et de moins de 5 ans. Elle commence par une description des 1 ^{ers} résultats liés au projet. Puis, une analyse de la discordance d'interprétation radiologique entre médecin et spécialiste est réalisée sur la base de 6 éléments majeurs de sémiologie radiologique (le syndrome alvéolaire, interstitiel, l'excavation, les séquelles, l'épanchement pleural et l'image de bronchiolite). Enfin, l'évolution de la proportion de discordance est analysé en univarié, en bivarié en fonction du temps (divisé en semestres), et enfin en multivarié avec un modèle multi-niveaux de type random coefficient analysis. Résultats 3183 patients ont été inclus (n = 2113 de plus de 5 ans et n = 1070 de moins de 5 ans). Bronchiolites (48%) et pneumopathies aiguës bactériennes (40%) sont les principaux diagnostics chez les patients de moins de 5 ans, tandis que les pneumopathies aiguës bactériennes (30%), la tuberculose pulmonaire (21%), les surinfections de séquelles (21%) et les épanchements pleuraux (12%) sont les principaux diagnostics retrouvés chez les plus de 5 ans. En ce qui concerne les patients de moins de 5 ans, il existe une augmentation de la proportion de discordances d'interprétation radiologique au cours du temps (moyenne 55%, χ^2 p = 0,00, tendance p = 0,00) ; tandis que chez les patients de plus de 5 ans, cette même proportion diminue au cours du temps (moyenne 71%, χ^2 p = 0,027, tendance p = 0,087). Discussion L'interprétation des résultats, pour les patients de moins de 5 ans, est limitée par les effectifs réduits de radiographies avec excavations, séquelles ou syndrome interstitiel et par l'ajout tardif de l'item bronchiolite. Concernant les patients de plus de 5 ans, bien qu'il existe une diminution significative au cours du temps de la proportion de discordance globale, celle-ci est dans les faits, mineure. Conclusion L'analyse est à poursuivre pour les patients de moins de 5 ans particulièrement. La question du renforcement de la formation initiale à la lecture de la radiographie thoracique auprès des futurs médecins semble se poser, même si cette analyse statistique pourrait être améliorée sur de nombreux points.	
Mots-clés : SISEA Cambodge, infections respiratoires basses, radiographies thoraciques, discordance d'interprétation	
Unité d'accueil Institut Pasteur du Cambodge, Phnom Penh, Cambodge	
Directeur de mémoire Dr A. Tarantola	
Jury Pr W. Dab, Pr J. de Kervasdoué, Pr A. Fontanet, Pr G. Saporta, Pr A. Gessain, Dr M. Jouan, Pr O. Lortholary Rapporteur Pr C. Rogier	

Summary

Introduction

In the wake of the SARS epidemic, the SISEA project aimed at monitoring and identifying new respiratory pathogens. In Cambodia, this multicountry project was implemented and focused on the documentation of patients with lower respiratory infections from 2007 to 2010 in two provincial second-line reference hospitals. During that time, participating clinicians received bedside training in the interpretation of pulmonary radiograms. Each pulmonary radiogram was reviewed by a pulmonology specialist. The aim of our study is to describe preliminary SISEA results and to analyze the proportion of disagreement between clinicians and experts in the interpretation of chest x-rays, and its progression with time.

Method

We propose a retrospective analysis of multicenter data extracted from the SISEA database from 2007 to 2009. First, a descriptive study of the personal and professional characteristics of participating clinicians was conducted. The data was analyzed separately in patients aged less than or equals to 5 years or aged 5 and above. We describe the first results of the SISEA study. Using a descriptive analysis, the disagreement between the clinician's and the expert's judgment is described for six major radiological syndromes: alveolar, interstitial, excavation, sequelae, pleural suffusion and bronchiolitis. Finally, the progression of the proportion of disagreement is examined using univariate, bivariate with respect to time period (by semester) and multivariate analysis. A multilevel model (random coefficient analysis) was used.

Results

3183 patients were included ($n = 2113$ over 5 years and $n = 1070$ less than 5 years). Bronchiolitis (48%) and acute bacterial pneumonia (40%) were the main diagnoses in children aged less than 5, while acute bacterial pneumonias (30%), pulmonary tuberculosis (21%), superinfection of pulmonary sequelae (21%) and pleural suffusions (12%) were the principal diagnoses identified in those aged 5 or above.

The proportion of x-rays leading to disagreement between clinicians and experts increased during the study for children aged 5 or less (mean 55%, $\chi^2 p = 0,00$, χ^2 for trend $p = 0,00$). As numbers are very small, further conclusions cannot be drawn in children aged 5 or less regarding excavations, sequelae, interstitial syndrome and the belated addition of the item "brochiolitis".

For x-rays performed in patients aged 5 or above this proportion tends to decrease over time (mean 71%, $\chi^2 p = 0,027$, χ^2 for trend $p = 0,087$). Although this decrease in disagreement is significant over time, it remains a modest one.

Discussion and conclusion

Analyzing of data with so many variations (time, hospital, patients, clinicians, experts...) is a hazardous undertaking. It should be further developed, especially in children below 5. Preliminary results suggest that although efforts must continue to train clinicians professionally active in the frontlines, efforts must concentrate on university training of future medical doctors in the interpretation of chest radiograms.